

CHINA.

IMPERIAL MARITIME CUSTOMS.

II.—SPECIAL SERIES: No. 2.



MEDICAL REPORTS,

FOR THE HALF-YEAR ENDED 30TH SEPTEMBER 1899.

58th Issue.

PUBLISHED BY ORDER OF  
The Inspector General of Customs.

RA  
4075  
.05  
m4  
no.58  
(1899)

SHANGHAI:

PUBLISHED AT THE STATISTICAL DEPARTMENT OF THE INSPECTORATE GENERAL OF CUSTOMS.

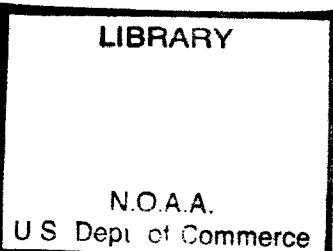
AND SOLD BY

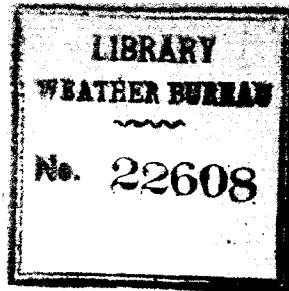
KELLY & WALSH, LIMITED: SHANGHAI, HONGKONG, YOKOHAMA, AND SINGAPORE.

LONDON: P. S. KING & SON, 2 AND 4, GREAT SMITH STREET, WESTMINSTER, S.W.

[Price \$1.]

1900.





# CHINA

## IMPERIAL MARITIME CUSTOMS.

II.—SPECIAL SERIES: No. 2.

# MEDICAL REPORTS,

FOR THE HALF-YEAR ENDED 30TH SEPTEMBER 1899.

**58th Issue.**

PUBLISHED BY ORDER OF  
**The Inspector General of Customs.**

SHANGHAI:

PUBLISHED AT THE STATISTICAL DEPARTMENT OF THE INSPECTORATE GENERAL OF CUSTOMS,  
AND SOLD BY

KELLY & WALSH, LIMITED: SHANGHAI, HONGKONG, YOKOHAMA, AND SINGAPORE.

LONDON: P. S. KING & SON, 2 AND 4, GREAT SMITH STREET, WESTMINSTER, S.W.

[Price \$1.]

1900.

**National Oceanic and Atmospheric Administration**

**Environmental Data Rescue Program**

**ERRATA NOTICE**

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages  
Faded or light ink  
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or [www.reference@nodc.noaa.gov](mailto:www.reference@nodc.noaa.gov).

Lason, Inc.  
Imaging Subcontractor  
Beltsville, MD  
December 20, 2000

INSPECTOR GENERAL'S CIRCULAR No. 19 OF 1870.

---

INSPECTORATE GENERAL OF CUSTOMS,

PEKING, 31st December 1870.

SIR,

1.—IT has been suggested to me that it would be well to take advantage of the circumstances in which the Customs Establishment is placed, to procure information with regard to disease amongst foreigners and natives in China; and I have, in consequence, come to the resolution of publishing half-yearly in collected form all that may be obtainable. If carried out to the extent hoped for, the scheme may prove highly useful to the medical profession both in China and at home, and to the public generally. I therefore look with confidence to the co-operation of the Customs Medical Officer at your port, and rely on his assisting me in this matter by framing a half-yearly Report containing the result of his observations at.....upon the local peculiarities of disease, and upon diseases rarely or never encountered out of China. The facts brought forward and the opinions expressed will be arranged and published either with or without the name of the physician responsible for them, just as he may desire.

2.—The suggestions of the Customs Medical Officers at the various ports as to the points which it would be well to have especially elucidated, will be of great value in the framing of a form which will save trouble to those members of the medical profession, whether connected with the Customs or not, who will join in carrying out the plan proposed. Meanwhile I would particularly invite attention to—

a.—The general health of.....during the period reported on; the death rate amongst foreigners; and, as far as possible, a classification of the causes of death.

b.—Diseases prevalent at.....

c.—General type of disease; peculiarities and complications encountered; special treatment demanded.

d.—Relation of disease to {  
    Season.  
    Alteration in local conditions—such as drainage, etc.  
    Alteration in climatic conditions.

e.—Peculiar diseases; especially leprosy.

f.—Epidemics {  
    Absence or presence.  
    Causes.  
    Course and treatment.  
    Fatality.

Other points, of a general or special kind, will naturally suggest themselves to medical men; what I have above called attention to will serve to fix the general scope of the undertaking.

\* \* \* \* \*

3.—Considering the number of places at which the Customs Inspectorate has established offices, the thousands of miles north and south and east and west over which these offices are scattered, the varieties of climate, and the peculiar conditions to which, under such different circumstances, life and health are subjected, I believe the Inspectorate, aided by its Medical Officers, can do good service in the general interest in the direction indicated; and, as already stated, I rely with confidence on the support and assistance of the Medical Officer at each port in the furtherance and perfecting of this scheme. You will hand a copy of this Circular to Dr. ...., and request him, in my name, to hand to you in future, for transmission to myself, half-yearly Reports of the kind required, for the half-years ending 31st March and 30th September—that is, for the Winter and Summer seasons.

4.—

\* \* \* \*

I am, etc.,

(Signed) ROBERT HART,

*Inspector General.*

To

THE COMMISSIONERS OF CUSTOMS.

## TABLE OF CONTENTS.

	<i>Page.</i>
La Peste bubonique en Mongolie ... ... ... ... ... ... ...	1
Report on the Health of Newchwang for the eighteen months ended 30th September 1899 ...	20
Report on the Health of Tientsin for the twenty-one months ended 30th September 1899 ...	24
Report on the Health of Chefoo for the half-year ended 30th September 1899 ...	30
Report on the Health of Ningpo for the half-year ended 30th September 1899 ...	32
Report on the Health of Wenchow for the year ended 30th September 1899 ...	35
Report on the Health of Swatow for the half-year ended 30th September 1899 ...	37
Report on the Health of Wuchow for the half-year ended 30th September 1899 ...	39
Report on the Health of Hoihow and Kiungchow for the year ended 30th September 1899 ...	56
Report on the Health of Pakhoi for the eighteen months ended 30th September 1899 ...	59
Rapport médical du 1 <sup>er</sup> avril au 1 <sup>er</sup> octobre 1899, sur la Situation sanitaire de Mongtze ...	61
Rapport médical sur la Situation sanitaire de Ssemao pour la période annuelle comprise entre le 1 <sup>er</sup> septembre 1898 et le 31 août 1899 ... ... ... ... ...	64

## The Contributors to this Volume are:—

- J.-J. MATIGNON, M.D. .... Peking.
- C. C. DE BURGH DALY, M.B., B.Ch. .... Newchwang.
- H. RENNIE ROBERTSON, M.D. .... Tientsin.
- JOHN FRANCIS MOLYNEUX, M.R.C.S., L.R.C.P.Ed. .... Chefoo.
- HERBERT J. HICKIN, M.B. .... Ningpo.
- ALFRED HOGG, M.A., M.B., C.M. .... Wenchow.
- HENRY LAYNG, M.R.C.S., L.R.C.P. .... Swatow.
- RODERICK J. J. MACDONALD, M.D. .... Wuchow.
- J. H. LOWRY, L.R.C.P.Ed., L.R.C.S.Ed. }  
H. M. McCANDLISS, M.D. } .... Hoihow and Kiungchow.
- A. SHARP DEANE, F.R.C.S. .... Pakhoi.
- E. REYGONDAUD, M.D. .... Mengtsz.
- LAURENT GAIDE, M.D. .... Szemao.



## LA PESTE BUBONIQUE EN MONGOLIE.\*

Par le Docteur J.-J. MATIGNON,

*Médecin aide-major de 1<sup>re</sup> classe de l'armée, Attaché à la Légation de France en Chine.*

LE Mongolie commençait, autrefois, immédiatement au nord de la Grande Muraille de Chine. L'expression géographique a été conservée, bien que, depuis de nombreuses années, la majeure partie de la contrée soit absolument chinoise. Les Mongols ont peu à peu été refoulés vers le nord et vers l'est, par les Célestes, cultivateurs laborieux, et les anciens possesseurs du sol ne se trouvent plus que sur le grand plateau de Mongolie, vulgairement désigné sous le nom de "Terre des Herbes," où ils mènent une vie à peu près nomade.

Le plateau de Mongolie est séparé de la Chine proprement dite, par une large bande de montagnes, qui vont, s'élevant par étages, du sud au nord, et qui, sur certains points, forment une barrière naturelle de 200 à 300 kilomètres d'épaisseur.

Cette région montagneuse, surtout dans sa portion est, n'est, dans certains endroits, ouverte que depuis fort peu d'années à la culture. Autrefois, tout était couvert de bois et inhabité. Les forêts de cette contrée se continuaient avec la grande forêt impériale, dont la superficie est presque égale à celle d'un de nos départements. Mais, depuis que les Chinois ont été autorisés à habiter cette région, les arbres ont disparu et les montagnes sont, maintenant, absolument déboisées.

À 12 jours de cheval de Pékin, en marchant vers le nord-est, on trouve, immédiatement située au pied du plateau de Mongolie, la petite chrétienté de Toung-kia-yng-tze, où depuis neuf ans règne la peste bubonique.

Ce village est placé par  $42^{\circ}3$  de latitude nord et  $118$  longitude est de Paris. Son altitude est 1,245 mètres. Il occupe le milieu d'une petite vallée, Sô-leu-kô, longue d'une quinzaine de kilomètres, très étroite, ayant, au maximum, en certains endroits, 200 mètres de largeur et brusquement coudée, à angle droit, en son milieu. Toung-kia-yng-tze se trouve justement au niveau de ce coude. La vallée présente, donc, deux orientations. Sa partie supérieure se dirige du nord au sud : sa partie inférieure de l'ouest à l'est.

Cette vallée, il y a 20 ans à peine, était inculte et inhabitée, entièrement couverte d'arbres. La terre arable en est pauvre, surtout formée de cailloux charriés par le petit ruisseau qui traverse la vallée et qui, après chaque saison des pluies, se transforme en un torrent d'une violence extrême, inondant la contrée, détruisant tout sur son passage.

Les vents du nord et du nord-ouest, venant du plateau de Mongolie, font rage dans la vallée de Sô-leu-kô, aussi l'hiver y est-il particulièrement rigoureux. Le thermomètre tombe à  $-35^{\circ}$ , et ces basses températures durent plus de cinq mois.

\* Communication faite à l'Académie de Médecine de Paris.

L'été commence en juin, pour finir en septembre. Il est assez chaud. Mais, dès le mois de septembre, on peut avoir de la neige et du froid. Pendant mon séjour à Toung-kia-yng-tze, j'ai vu, le 15 septembre, le thermomètre marquer au soleil 40°. Le vent du nord ayant soufflé du plateau de Mongolie, la température s'abaisse pendant la nuit à 0°.

La population qui habite cette vallée est entièrement chinoise. Les premiers colons furent des chrétiens venus de la frontière de Mandchourie, qui firent appel à des ouvriers, surtout de la province du Chantong, pour les aider dans leurs travaux de déboisement.

Les conditions d'hygiène dans lesquelles vit cette population sont des plus défectueuses. Les maisons sont des taudis infects, véritables huttes de sauvages, aux murs de terre et à toit de chaume. Toutes, ou à peu près, sont bâties sur le même modèle. Sur une sorte de vestibule médian, s'ouvre, par une porte basse, une chambre à droite et à gauche. Celle-ci a, en moyenne, 4 mètres de long sur 4 mètres de large, et moins de 3 mètres de hauteur; soit un cubage d'environ 50 mètres cubes. Mais de ce chiffre il faut retrancher plus d'un quart pour les nombreux coffres, qui sont les seuls meubles, et le *k'ang*, sorte de bâti en briques, haut de 80 centimètres, large de 2 mètres, occupant tout un côté de la pièce. Le *k'ang* qui se chauffe par en dessous, sert de lit.

Une pièce comme celle que nous venons de décrire donne facilement asile à cinq ou six personnes.

La ventilation pendant la belle saison est suffisamment assurée par les fissures des murs et des fenêtres. Mais l'hiver venu, tout est soigneusement calfeutré et l'air, jusqu'au retour du printemps, ne sera pour ainsi dire plus renouvelé.

Les familles sont nombreuses, et parents, enfants, domestiques, vivent là, pêle-mêle, en-tassés les uns sur les autres. Les malades occupent la même pièce que les gens bien portants, au milieu du bruit, de la fumée du tabac, de l'odeur de ménage. Aussi on peut aisément prévoir quel excellent terrain trouvent là, pour se développer, le typhus, la variole et l'ophtalmie granuleuse, qui sont les trois affections les plus répandues.

À ces conditions tout à fait mauvaises, au point de vue de l'habitation, il faut joindre une saleté corporelle révoltante. Nulle part, en Chine ou en Corée, je n'ai rencontré gens aussi sordides. La plupart des habitants ne se lavent pas la figure une fois par an. Le savon est une chose absolument inconnue. Les habits ne sont qu'un bloc de crasse, portés pendant des années, jusqu'à ce qu'ils tombent, en quelque sorte, en déliquescence.

La nourriture consiste surtout en millet, sorgho (blé noir) et légumes, tels que choux et navets. Le riz est un aliment de luxe. Il se fait une assez grande consommation de viande de mouton.

Les boissons consistent en une sorte d'eau-de-vie, faite avec des graines de sorgho fermentées, et en thé. Mais le thé est, presque toujours, à cause de son prix, remplacé par des feuilles de sorphora ou de saule, si bien que l'infusion n'a du thé que la couleur jaune.

L'eau de cette contrée est excellente. Son goût est agréable. Elle est bien filtrée par le sous-sol en gravier et sable. D'ailleurs, dans ce pays, les infiltrations des fosses d'aisances ne sont pas à craindre. Les fosses fixes n'existent pas, les Chinois satisfaisant leurs besoins en plein air.

Les habits des gens morts de maladie contagieuse ne sont ni désinfectés, ni lavés, et sont portés par quelque membre de la famille du défunt.

En temps ordinaire, les cadavres sont placés dans des cercueils, lesquels sont à peine enterrés, puis recouverts de terre. Celle-ci, après les inondations et les grandes pluies, est enlevée, et le cercueil et son contenu restent exposés à l'air. Le cercueil est un luxe que tout le monde ne peut se permettre, en temps d'épidémies. Dans ces circonstances, les morts, encore chauds, sont roulés dans une vieille natte et inhumés, tant bien que mal. Beaucoup de païens, pendant l'épidémie de peste de 1896, ne se donnaient même pas la peine d'enterrer les morts. Les cadavres étaient jetés dans une gorge voisine de Toung-kia-ying-tze, où pendant la nuit les loups venaient parfois les dévorer. Mais il arriva souvent que ces animaux n'y touchèrent pas. Les habitants se contentèrent de placer quelques pierres et un peu de terre sur les corps et l'inhumation leur parut suffisante.

Ce rapide exposé des conditions générales de l'hygiène de la vallée Sô-leu-kô, nous permet d'entrevoir quel milieu particulièrement favorable pour leur développement, pourront y trouver les germes de la peste. Les habits, les maisons, le sol sont autant de réceptacles dans lesquels le bacille de Yersin pourra facilement attendre une occasion de manifester sa virulence.

A ces conditions d'ordre général nous devons en joindre quelques autres, plus particulières, mais qui sont des facteurs de premier ordre, au point de vue de la contagion et de la propagation de la peste. Dès qu'un cas de peste se produit dans une maison, non seulement les parents continuent à rester en contact permanent avec le malade, couchent à côté de lui, mais les voisins viennent voir, passent des heures, parlant, fumant, buvant dans la chambre du pestiféré. Ce n'est que lorsque l'épidémie revêt le caractère très grave qu'elle eut en 1896, que les habitants commencent à avoir peur, et, alors, le vide se fait autour du patient, que personne n'ose plus approcher.

Les malades atteints de pneumonie pesteuse crachent où ils peuvent, à terre, sur le *k'ang*, sur les couvertures, sur l'oreiller. Ces crachats sont transportés par les chaussures, par les habits, par les mains mêmes, dans les maisons voisines. J'ai vu un homme enlever, avec ses doigts, de la bouche de sa fille, des crachats trop gluants qui se collaient aux dents et aux lèvres. L'opération faite, notre homme essuya ses mains à ses culottes, et, un moment après, sans s'être lavé, se mit à manger.

Grâce à ces habitudes, la peste a pu se propager, lentement, mais sûrement, dans la vallée de Sô-leu-kô, et il n'est pas un village, maintenant, qui soit resté indemne de l'épidémie.

La peste parut, pour la première fois, en septembre 1888, dans le petit village de Yan-che-kou, situé au nord-ouest de Toung-kia-ying-tze, au fond d'une petite vallée, longue de 3 à 4 kilomètres, s'ouvrant dans celle de Sô-leu-kô. Une jeune fille, d'une vingtaine d'années, qui n'avait jamais quitté la vallée, fut la première victime.

La maladie me paraît avoir été importée par les ouvriers, qui, tous les ans, avec le printemps, arrivent des provinces du sud, surtout de celle du Chantong, pour aider les indigènes dans leurs travaux. La province du Chantong ne renferme pas, à ma connaissance tout au moins, de foyers de peste. Mais la population de ses côtes compte de nombreux marins qui font le cabotage dans tous les ports de mers de Chine, allant à Amoy, Canton, centres de peste,

en rapportant des marchandises, des habits de toute provenance, dont beaucoup peuvent avoir appartenu à des pestiférés. Ces habits, achetés par les ouvriers, qui vont en Mongolie, ont pu servir de véhicule aux germes de la maladie épidémique qui semble, maintenant, avoir de si solides racines dans la vallée de Sô-leu-kô.

Depuis 1888 la peste s'y est montrée tous les ans. Ses manifestations n'ont pas toujours été identiques et surtout sa gravité a été des plus variables. Quelquefois bénigne, comme cette année-ci par exemple, elle a été, le plus souvent, particulièrement sévère. Il eût été intéressant de pouvoir retracer la marche des épidémies successives, depuis neuf ans. Malheureusement, les efforts que j'ai faits à ce sujet sont restés négatifs. J'ai pu seulement, grâce à l'obligeance de deux missionnaires belges, les PP. DE BEULE et TROUVÉ, que je ne saurais trop remercier pour les nombreux services qu'ils m'ont rendus pendant mon séjour en Mongolie, établir les grandes lignes de l'épidémie de 1896.

L'épidémie débute en juillet, dans le village de Chou-kia-ou-pou, situé à 1 kilomètre et demi au nord de Toung-kia-yng-tze, et du 12 au 15, trois personnes meurent dans la même famille.

Presque en même temps, 14 et 16 juillet, quatre cas se produisent, dans la même maison, à Eur-tao-kou, situé au sud-ouest du village précédent et séparé de lui par une petite montagne.

De là, la peste se dirige vers le nord-est et un décès se produit, fin juillet, à Tou-tao-kou. Tous ces villages avaient, dans les années précédentes, déjà été visités par la maladie.

Celle-ci a, du reste, une allure des plus irrégulières. En même temps que nous la voyons se manifester dans les villages situés au sud-ouest de son point de départ, nous la trouvons aussi au nord-est, dans une région jusque-là indemne. Elle a franchi une haute montagne (1,693 mètres), et, redescendant dans une petite vallée, elle éclate, en juillet, à Chang-san-yng-tze, où, jusqu'au 15 août, elle tue 13 personnes, sur une population de 100 habitants.

C'est par Chang-san-yng-tze, attaqué pour la première fois en 1896, que nous verrons débuter l'épidémie de 1897.

De là, elle gagne Houan-tze, séparé du précédent village par une petite montagne d'une centaine de mètres d'altitude et quatre décès s'y produisent en août.

En août l'épidémie éclate dans Toung-kia-yng-tze. Les premiers cas se montrent autour de l'église. Le village compte environ 300 habitants: sur ce nombre il y a 160 chrétiens. Les renseignements donnés par les missionnaires ne concernent que les familles chrétiennes, pour lesquelles ils tiennent un registre de décès. Pour les païens, les renseignements sont fort approximatifs.

Voici les relevés faits par les missionnaires:—

*Famille Lr.*—L<sup>r</sup> meurt le 4 août; sa sœur le 16: ils sont enlevés en moins de trois jours. Le 20, le 21, le 26, le 27 août, le 1<sup>er</sup>, le 6 septembre, des domestiques ou employés de la maison meurent à leur tour. Leur maladie dure deux ou trois jours. Tous ont des bubons; quelques-uns des crachats pneumoniques.

*Mission.*—Un domestique succombe le 4 août, après quatre jours de maladie; un autre, le 1<sup>er</sup> septembre, après trois jours de maladie.

*Famille TOUN.*—Le neveu et la nièce meurent le 20 et le 21 août : ils ont été souffrants trois jours. Le fils meurt le 1<sup>er</sup> septembre ; le père le 7 : ils étaient malades depuis trois à quatre jours. Des domestiques de la maison, la mère et deux fils meurent du 8 au 10 septembre, après trois à quatre jours de maladie. Tous ont des bubons.

*Famille OUANG.*—La mère, femme de 40 ans, est emportée au deuxième jour, le 8 septembre. Ses deux fils meurent le 9.

Immédiatement derrière le village, se trouve un petit hameau, Ho-ying-tze, où trois cas se produisent : un adulte meurt le 4 septembre ; un vieillard le 8 ; un garçon de 20 ans, fin octobre. Ce fut le dernier cas de la saison, pour le village.

Toung-kia-ying-tze fut le point le plus sérieusement touché. Au plus fort de l'épidémie, le village était désert, la majeure partie des habitants ayant fui devant la maladie. Pour les familles chrétiennes, nous trouvons 23 morts sur 160 habitants, soit une mortalité de 14.1 p. 100, mais ce chiffre n'est pas absolument exact. Les enfants, jusqu'à l'âge de 10 ans, ne comptant pour ainsi dire pas, les prêtres ne sont pas informés de leur décès, et, lorsqu'à la fin de l'année, ils font le recensement de leurs fidèles, ils constatent qu'un certain nombre ont disparu, sans qu'ils aient été prévenus de leur mort.

Les missionnaires estiment, pour Toung-kia-ying-tze, la mortalité globale, chrétiens et païens, à 45 décès, soit 15 p. 100 de la population.

Il n'y eut qu'un seul cas de guérison.

De Toung-kia-ying-tze, l'épidémie s'étend, en suivant la vallée, vers le nord et l'est.

Le village de Si-kou-meng, situé à 2 kilomètres au nord du précédent, est atteint le 15 août et, jusqu'au 18, quatre décès s'y produisent.

Au milieu de septembre la peste arrive tout à fait au sommet de la vallée de Sô-leu-kô, au village de Kon-hao, et 12 décès surviennent, du 15 septembre au 22 novembre. Quatre familles chrétiennes seulement ont été atteintes, mais deux particulièrement. C'est ainsi que nous voyons dans la famille LI, la mère et le père mourir le 2 octobre, le fils le 8, le petit-fils le 10, enlevés en trois ou quatre jours. Tous avaient des crachats pneumoniques. Dans la famille TIAO, le premier fils meurt le 14 novembre, la mère, la femme du fils aîné, le deuxième fils, le 18 novembre : la maladie a duré un jour et demi à deux jours. Le troisième fils meurt le 22 novembre. Tous avaient des crachats pneumoniques.

La saison déjà très froide, en novembre, semble ne pas avoir beaucoup contrarié la marche de la maladie.

Du côté de l'est, deux villages seulement furent atteints. Du 3 au 5 septembre, huit cas se produisent à Eur-tao-ou-pou, et, le 7 septembre, deux cas nouveaux à Tou-teu-kou.

Récapitulant tous les décès dont nous venons de parler, nous arrivons au nombre de 92.\* Nous croyons qu'on peut établir, comme moyenne, une mortalité de 13 p. 100 de la population. Les cas de guérison furent très rares et un seul a été porté à ma connaissance.

\* Ce n'est là qu'un chiffre approché ; car, si on y joint les païens et les enfants, on peut estimer à 160 ou 180 le nombre des morts de la vallée de Sô-leu-kô.

L'épidémie de 1897 a revêtu un caractère beaucoup moins grave que celle de l'année précédente. Tous les cas ont eu une issue fatale, mais leur nombre n'est guère que le septième de celui de 1896.

Nous avons vu la dernière épidémie franchir la montagne de Ma-lien-to et atteindre deux villages, jusque-là indemnes, Chang-san-ying-tze et Houan-tze. C'est par ces mêmes villages qu'elle débute cette année. Un cas se produit le 19 juillet à Chang-san-ying-tze; un autre, le 20, à Houan-tze. Continuant sa marche vers le nord-est, la peste atteint deux villages jusque là respectés: Ma-lien-to, où, du 19 juillet au 30 août, nous enregistrons six décès, et Toung-kou, où trois cas surviennent, du 3 août à la fin du mois.

L'épidémie, au début, semble vouloir marcher vers le nord-est. Mais, à la fin d'août, elle change de direction, franchit la montagne traversée l'an passé et redescend dans la vallée de Sô-leu-kô. Le premier cas se montre dans le hameau de Han-kia-vouan-tze, situé au pied de la montagne. Les épidémies précédentes avaient respecté ce village, composé de deux ou trois groupes de maisons. Du 27 août au 5 septembre, dans la même ferme, cinq personnes meurent. La peste continue à descendre dans la vallée, c'est-à-dire à marcher vers le sud. Le 30 août un cas se produit à Hsi-kou-meun, chez un vieillard de 81 ans, dont les enfants sont morts l'année précédente. Le 8 septembre Toung-kia-ying-tze est de nouveau atteint. Une jeune femme est enlevée en 48 heures.

Depuis le commencement de l'épidémie, jusqu'à mon départ de Sô-leu-kô, le 20 septembre, il ne se produisit que 13 cas.

Ainsi, dans la marche de l'épidémie de 1897, nous trouvons deux périodes, assez nettes. Dans la première, la peste paraît vouloir s'étendre vers le nord-est; dans la seconde, elle revient en arrière et redescend dans la vallée où, l'année précédente, elle avait fait rage. Tandis qu'en 1896 10 villages ou hameaux, dont deux jusque-là indemnes de tout mal, avaient été atteints, sept seulement sont touchés en 1897, et, parmi eux, trois qui avaient jusqu'ici été à l'abri de la contagion.

L'épidémie a débuté fin juillet, c'est-à-dire à une époque où déjà les fortes chaleurs sont passées et où les nuits sont très fraîches. D'abondantes pluies ont notablement refroidi l'atmosphère.

Tandis que, bien souvent, presque toujours même, dans le sud, le début de la maladie est annoncé par la mortalité soudaine des rats, dont les cadavres sont trouvés, en grand nombre, dans la campagne ou dans les rues, ici, rien de semblable n'est survenu. Les animaux domestiques ne paraissent, eux non plus, être nullement incommodés par la maladie. Seules, les mouches crèvent. Mais encore faut-il que l'épidémie soit déclarée et qu'elle revête un caractère très grave. Le fait s'est produit l'an passé et les missionnaires furent frappés de la quantité de mouches mortes qu'on voyait dans les chambres occupées par les pestiférés. Je n'ai constaté rien de semblable, cette année.

L'âge et le sexe ne paraissent jouer aucun rôle, au point de vue étiologique. Dans les quelques cas qui se sont produits, pendant mon séjour à Toung-kia-ying-tze, nous trouvons: un vieillard, trois garçons de 20 ans, un autre de 12, des hommes et des femmes de 50 ans, des jeunes filles. À Canton les médecins anglais avaient remarqué que les femmes et les enfants,

surtout ceux du sexe féminin, étaient, à cause de leur vie recluse, plus atteints que les mâles. Ni les missionnaires, ni moi, n'avons eu l'occasion de faire de constatations pareilles.

Les malingres, les débilités sont atteints, comme les gens robustes. Mais, chez ces derniers, la maladie revêt un cachet d'acuité plus considérable et la mort survient plus rapidement.

Les indigènes prétendent que les fumeurs d'opium jouiraient d'une certaine immunité. Il n'en est rien et les missionnaires ont, au contraire, constaté combien la maladie avait de prise sur ces derniers.

Une première atteinte ne confère pas l'immunité. Il est mort, pendant l'épidémie de 1896, à Toung-kia-ying-tze, un chrétien qui, l'année précédente, avait eu une attaque de peste très caractéristique, avec bubons.

Les missionnaires européens, qui depuis plusieurs années occupent cette contrée, passant leur temps au milieu des malades et donnant l'exemple du plus parfait dévouement, ont, jusqu'ici, paru réfractaires à la maladie.

Dans la grande majorité des cas la contagion doit se faire de l'homme malade à l'homme sain. Nous avons déjà dit comment, dès qu'un cas se produisait dans une maison, celle-ci était aussitôt envahie par les curieux, qui venaient dans la chambre du patient, le touchaient et séjournaient, là, des heures. S'ils ne contractaient par eux-mêmes la maladie, ils en transportaient des germes et contaminaien quelques-uns des leurs.

La contagion n'est pas suffisante pour expliquer tous les cas, et il faut alors en chercher la cause dans les germes qui ont séjourné, depuis l'épidémie précédente, dans une maison, dans des vêtements, et qui, tout à coup, grâce à des conditions de température, d'humidité convenables, ont atteint un haut degré de virulence.

Quelle est la porte d'entrée du germe dans l'organisme ? Les voies pulmonaire et digestive me paraissent les plus vraisemblables. J'ai été frappé de voir des gens ayant approché des pestiférés, ou habitant leur maison, et qui présentaient les mêmes phénomènes que ceux qui caractérisaient le début de l'infection pesteuse (courbature générale, fièvre, vertiges, inappétence, troubles gastriques, langue saburrale, haleine fétide) être brusquement améliorés par l'action du calomel. Je me suis, alors, demandé si l'infection ne commençait pas par le tube digestif.

Les renseignements donnés par les Chinois, soit sur leur maladie, soit sur celle de leurs parents, étaient trop vagues pour me permettre de préciser le temps écoulé entre l'apparition des premiers symptômes et le moment où avait eu lieu le contact avec un pestiféré. C'est dire que la durée de l'incubation est difficile à déterminer.

Elle me paraît cependant être courte et, à ce sujet, je rapporterai le fait suivant. Un ouvrier de Toung-kia-ying-tze venait de passer, sans en descendre, huit jours sur le plateau de Mongolie. Il arrive chez lui une après-midi. Il y avait un cas de peste dans sa maison. Le lendemain matin, c'est-à-dire 18 ou 20 heures plus tard, il éprouvait les premiers symptômes du mal et 48 heures après il était mort.

Maladie à forme typhoïde grave, presque toujours compliquée de bubons, parfois d'expectorations analogues à celles de la pneumonie, à évolution très rapide, à terminaison fatale dans 99 p. 100 des cas, ainsi peut être définie la peste de Mongolie.

La symptomatologie est des plus simples. À part le bubon, cette maladie n'a pas de symptômes qui lui soient réellement propres. Et encore le bubon peut-il faire défaut; plusieurs malades, cette année, n'en ont pas eu, mais, par contre, ils avaient des crachats à forme pneumonique.

Le diagnostic exact de la maladie, au début d'une épidémie, peut rester indécis, jusqu'à ce qu'un cas, compliqué de bubons, puisse nous mettre sur la bonne voie; car, en l'absence de bubon, en l'absence de crachats gommeux sanguinolents, la maladie véritable, uniquement caractérisée par des symptômes typhoïdes, peut être méconnue.

Le début est, assez souvent, soudain. Un individu qui s'était couché bien portant est réveillé, pendant la nuit, par un mal de tête violent, du malaise général. Un autre, en revenant de son travail, se sent, tout à coup, mal, dans l'après-midi, alors que rien, jusqu'alors, n'avait pu lui faire soupçonner l'invasion de la maladie.

Les premiers symptômes sont ceux de toutes les grandes maladies infectieuses: abattement, malaise, courbature générale, frissons. Les jambes sont cassées, les cuisses très douloureuses, surtout dans leur portion interne; les pieds présentent souvent une grande sensibilité et ne peuvent supporter le poids du corps. Les parois thoraciques sont également très douloureuses. Le mal, dont se plaint le patient, n'a rien de commun avec le point de côté; il rappelle plutôt celui que provoquerait une violente et large contusion.

La céphalalgie est précoce. Au début, c'est une lourdeur de tête, avec bourdonnements d'oreille, léger trouble de la vue. Le mal de tête devient, rapidement, gravatif, mais, surtout, s'accompagne de vertiges d'une intensité généralement considérable; beaucoup de malades sont, presque sitôt atteints par l'infection, obligés de se coucher, les vertiges les empêchant de marcher.

Les vertiges violents et les douleurs dans les côtés m'ont paru être les deux symptômes de début faisant le moins souvent défaut.

En même temps, le malade éprouve une inappétence à peu près parfaite, la langue est blanche, la soif assez vive, la constipation de règle, et, parfois, un premier purgatif ne donne guère de résultats. Dans certains cas, cependant, la maladie revêt, au début, absolument le masque d'un embarras gastrique fébrile et le patient éprouve, momentanément, les meilleurs effets d'un évacuant.

La fièvre, dès ce moment, est déjà élevée, atteignant  $38^{\circ}5$  à  $39^{\circ}$ , souvent accompagnée de frissons, de claquements de dents, qui peuvent durer plusieurs heures et simuler un accès paludéen à cause des stades de chaleur et souvent de sueurs consécutifs.

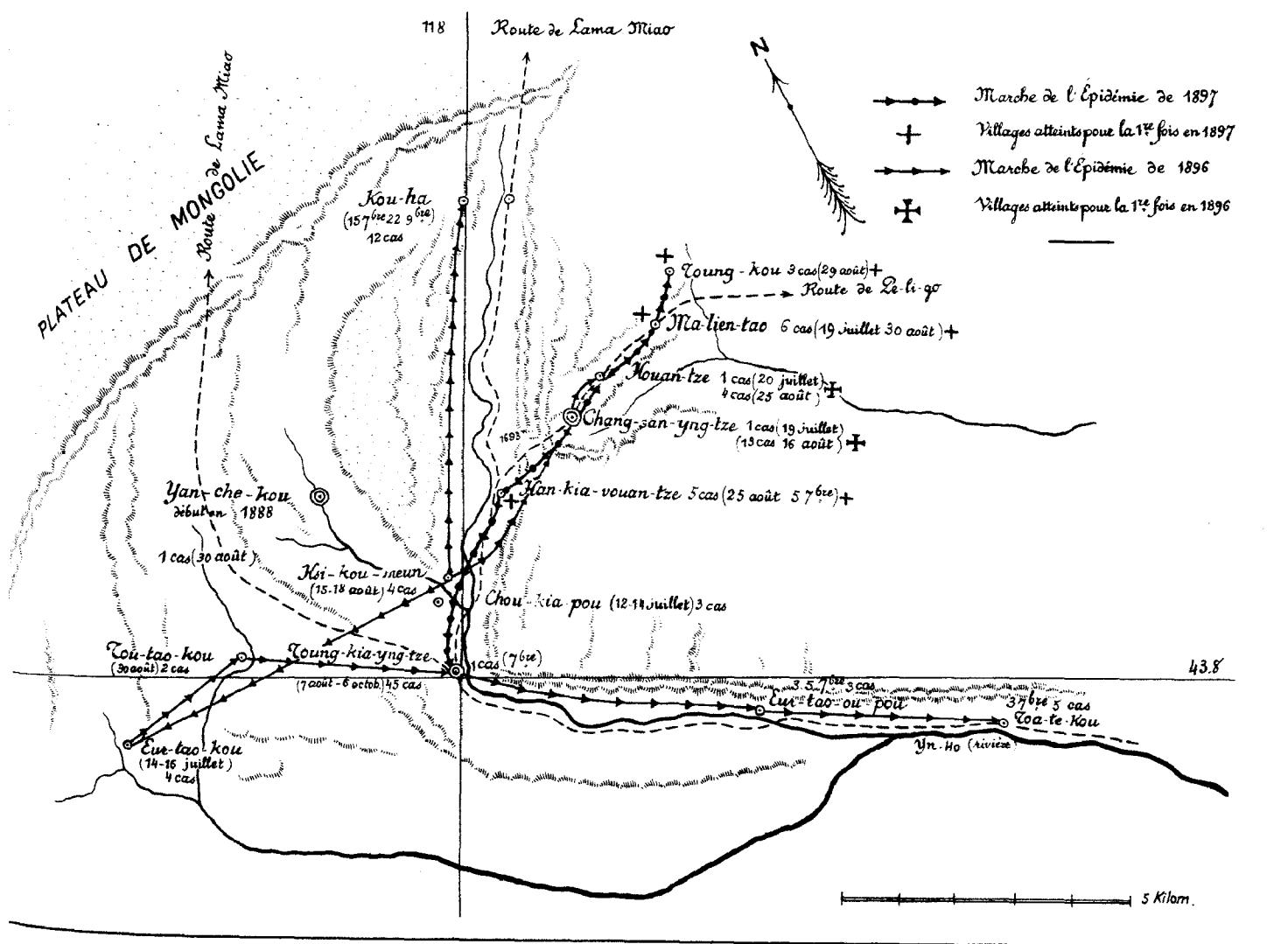
La nuit, le sommeil est mauvais; le malade s'agit, rêve, a des cauchemars.

Cette période d'invasion est ordinairement très courte et ne dépasse jamais une journée, durant, en moyenne, 10 à 15 heures. Nous n'avons noté ni épistaxis, ni diarrhée. On observe fréquemment un certain état nauséux et quelquefois des vomissements.

La période d'état de la peste est caractérisée par une prostration profonde, arrivant vite au semi-coma, une fièvre généralement très élevée et la production de bubons.

Le bubon peut même être le premier symptôme de la maladie et se produire avant les phénomènes généraux, dont nous venons de parler. Un enfant de 12 ans se plaint brusquement, dans l'après-midi, de douleurs à l'aine droite; douleurs pas très violentes, mais exaspérées par le

## LA VALLÉE DE SÔ-LEU-KÔ.



moindre mouvement du membre. Par la palpation on trouve une glande, de la grosseur d'une noisette, mobile sous la peau, mais très sensible à la pression; l'exploration fait crier le patient. Celui-ci a la peau un peu chaude, mais ne présente ni céphalalgie, ni vertige, ni aucun des phénomènes généraux des maladies infectieuses. Ou, dans tous les cas, s'ils existent, ils sont tellement atténués qu'ils n'incommodent pas l'enfant. Ce n'est guère que 24 heures après l'apparition de cette douleur et du gonflement inflammatoire du ganglion inguinal que la céphalalgie, les vertiges, des vomissements se montrent, avec une fièvre atteignant 40°.6 et un pouls à 136.

Le malade est abattu; la face est rouge, l'œil brillant, légèrement injecté, avec des mucosités accumulées dans l'angle, accolant les paupières. La photophobie est rare et, lorsqu'elle existe, n'est jamais très accusée. La langue, saburrale les premiers jours, devient rapidement large, rouge et sèche. Elle a peu de tendance à se couvrir de fuliginosités. Les lèvres sont sèches; l'haleine est mauvaise. Une certaine dureté d'oreille est fréquente. Le malade répond mal aux questions, parce qu'il n'entend pas très bien et surtout parce que la maladie le plonge vite dans un état profond de torpeur intellectuelle et physique.

La peau est sèche, brûlante. Je n'y ai jamais constaté la moindre trace d'éruption.

La fièvre est élevée, atteignant 40°, 40°.6, 40°.8 et s'accompagne souvent de frissons, de claquements de dents, survenant d'une façon très irrégulière, mais de préférence, cependant, quand la température est arrivée à son acmé. Les rémissions matinales sont peu considérables.

Interrogé, le malade se plaint surtout de son abattement, véritable anéantissement. Il se plaint aussi de la céphalalgie revêtant le caractère gravatif: le moindre mouvement provoque dans sa tête des douleurs très violentes et surtout des vertiges très pénibles. Aussi le patient reste-t-il, le plus possible, immobile et répond à peine. Les genoux, les cuisses sont toujours le siège de douleurs, plus ou moins aiguës; mais celles-ci semblent se localiser, de préférence, dans les parois thoraciques, où elles n'ont fait que s'exagérer depuis le début de la maladie.

C'est le malade qui, presque toujours, attire notre attention sur la formation ou l'existence du bubon, à cause de la douleur que ce dernier provoque. Son siège d'élection m'a paru être surtout laine, puis l'aisselle, enfin la région rétro-auriculaire. Rarement, il se montre à la nuque, au creux poplité.

Un ou plusieurs ganglions sont attaqués. Quand plusieurs glandes sont touchées, une touche parmi elles prend un développement plus considérable.

Le premier effet de l'inflammation glandulaire se traduit par de la douleur. Celle-ci est spontanée ou provoquée par le mouvement. Elle paraît, en général, 12 à 20 heures après que les premiers symptômes de la maladie ont commencé à se manifester. Si, à ce moment, on explore la région on peut ne trouver qu'un petit ganglion, très sensible à la pression, mobile sous la peau, qui ne présente aucune modification à son niveau.

Il n'y a pas de rapport à établir entre le volume du bubon et la douleur qu'il provoque. J'ai vu un bubon de laine rester presque indolore, bien que son volume eût déjà atteint celui d'un œuf de pigeon, alors que chez le même malade, un bubon de l'aisselle, à peine gros comme une noisette, était fort douloureux; quelquefois, le bubon ne devient sensible, spontanément ou à la pression, que lorsqu'il a déjà atteint un développement assez considérable.

La formation du bubon n'amène aucune modification dans la courbe thermique ou dans l'état du pouls.

Les ganglions de l'aine sont ceux qui, toujours, m'ont paru former les bubons les plus volumineux. Souvent ceux de l'aisselle n'ont pas dépassé la grosseur d'une petite noisette, restant toujours mobiles sous la peau. Celle-ci, toutes les fois que l'absence d'emplâtres (très en faveur auprès des Chinois) m'a permis de bien l'examiner, ne portait aucune trace de rougeur, ni de vascularisation anormale.

Une fois ou deux seulement, la simple inspection de la région nous a, par le relief qu'il faisait sous la peau, indiqué la présence du bubon. Celui-ci doit être recherché, surtout pour l'aisselle et la région rétro-auriculaire. En ce dernier point, les phénomènes douloureux m'ont paru être plus violents qu'ailleurs, peut-être en raison de la moindre extensibilité de la peau. Les dimensions de la glande enflammée ont toujours été peu considérables ; celle-ci ne faisait aucune saillie et parfois il fallait explorer soigneusement la région pour trouver le ganglion malade.

Deux bubons peuvent siéger côté à côté ou dans deux régions différentes.

Dès le début de la maladie, le pouls s'accélère. Il y a même parallélisme assez manifeste entre le nombre des pulsations et l'élévation de la température. Dans les heures qui précèdent la mort le pouls s'accélère d'une façon effrayante, dépassant 150 à 160 battements par minute. Quelquefois j'ai noté un léger dicotisme.

La dyspnée se voit presque toujours avec un chiffre de 38, 40 inspirations par minute. L'état du poumon ne peu expliquer ce phénomène. Peut-être les douleurs de la cage thoracique jouent-elles un certain rôle, en s'opposant à la libre dilatation des côtes. Mais je crois que l'hyperthermie est le facteur primordial de cette dyspnée.

L'examen clinique des divers organes ne présente rien de bien intéressant à signaler.

Le cœur est celui qui paraît le plus souffrir de l'infection pesteuse. De bonne heure, il s'accélère ; ses battements sont violents et, rapidement, il prend le caractère foetal. Dans un cas seulement, chez un enfant de 12 ans, j'ai perçu au premier bruit pulmonaire un souffle râpeux, qui momentanément disparut, une légère et courte amélioration s'étant produite après injection de sérum de Yersin, mais qui ne tarda pas à se reproduire. À mesure que la maladie progresse, les battements sont de moins en moins forts. Le premier bruit systolique commence, tout d'abord, à être moins bien perçu : cet affaiblissement du premier bruit a été constaté chez tous mes malades. J'ai aussi noté le dédoublement du bruit de la base.

La percussion du thorax m'a toujours montré une sonorité normale. L'auscultation n'a donné que des renseignements négatifs. Même dans les cas où des crachats gommeux, couleur abricot, pouvaient à bon droit faire soupçonner une hépatisation pulmonaire, je n'ai trouvé que quelques râles et quelques sibilances, mais jamais les signes stéthoscopiques de la pneumonie.

Bien que la peste ait un caractère hautement infectieux, la rate ne semble en rien souffrir des attaques du mal. Chez tous mes malades j'ai tous les jours, deux fois par jour souvent, soigneusement exploré cette glande. Toujours elle m'a paru avoir les dimensions normales, n'étant douloureuse, ni spontanément, ni à la pression.

Il en a été de même pour le foie.

Dans certains cas une inspection rapide pourrait faire supposer que ces organes sont sensibles. La palpation paraît douloureuse. Mais quand on la pratique avec soin, on constate que cette hypéresthésie est non pas profonde, mais superficielle, siégeant dans les muscles intercostaux et abdominaux.

L'urine a présenté des caractères un peu différents. Certains malades en rendaient une assez grande quantité; elle était claire et ne se troublait pas. Chez d'autres, l'urine était rare, rouge, et par refroidissement laissait déposer de nombreux sédiments uratiques. Mais dans aucun des quatre cas où plusieurs examens d'urine ont été faits je n'ai trouvé traces d'albumine.

Deux de mes malades ont attiré mon attention sur des phénomènes douloureux (ténesme, cuissons violentes) qui se produiraient au moment de la miction. Le même phénomène se serait, paraît-il, produit chez un certain nombre de malades.

Du côté du tube digestif, nous ne devons signaler que quelques vomissements, mais surtout une inappétence complète, laquelle facilite singulièrement le régime préconisé par nos confrères chinois, qui consiste à prendre un peu d'eau. Un malade aurait eu du sang dans ses matières; mais je n'ai pu me rendre compte de l'exactitude du fait. La constipation est de règle. Mais, presque toujours, des purgatifs légers en ont facilement raison. Les matières sont noires et leur odeur est horriblement fétide.

La palpation abdominale n'est pas douloureuse, en général. Les purgatifs provoquent, parfois, une très légère amélioration dans l'état du patient; mais elle est de courte durée.

La prostration va faisant des progrès. Les malades qui, au début de la période d'état, étaient déjà très somnolents, sont maintenant semi-comateux. Quelquefois un petit cri semble indiquer que le patient se plaint vaguement de son bubon, des douleurs de côté. L'œil est terne, sans expression. Parfois ce calme comateux est interrompu par des mouvements des mains, s'agitant comme pour saisir un objet imaginaire, le malade délirant légèrement.

Le sommeil est mauvais, constamment troublé par des rêves ou des cauchemars.

De petites quintes de toux, horriblement pénibles à cause des secousses ressenties dans la tête et des phénomènes vertigineux consécutifs, se produisent chez quelques malades. Elles sont suivies de crachats gommeux sanguinolents, rappelant tout à fait les crachats couleur sucre d'orge de la pneumonie. Ils sont peut-être un peu moins gluants. Ceux-ci ne sortent pas toujours facilement, s'accroient aux dents, aux lèvres, et le malade, qui a très peu de force pour faire une expectoration violente, doit, parfois, les arracher de la bouche, avec ses doigts.

L'auscultation ne m'a jamais fait entendre, dans la poitrine, de bruits pouvant faire songer à une pneumonie. Seuls quelques râles et quelques sibilances sont perçus, surtout à la base du poumon. Les crachats gommeux sont probablement dus à de la congestion et à de l'œdème pulmonaires.

Durant l'épidémie de 1896 la fréquence de ces expectorations pneumoïdes fut très considérable. Les missionnaires les ont notées chez plus d'un tiers de leurs malades. Beaucoup eurent des crachats sanguinolents et ne présentèrent pas traces de bubons. Cette année elles ont été rares et je ne les ai vues que deux fois, chez une femme, enlevée en 48 heures et qui ne présenta pas de bubons, et chez la fille de cette dernière, morte deux jours après elle, avec bubons dans l'aisselle.

Pendant toute cette période d'état le bubon continue à augmenter de volume. Dans tous les cas que j'ai observés il n'a présenté aucune trace de fluctuation. Il avait, simplement, perdu un peu de sa mobilité sous la peau. Celle-ci n'avait nullement été modifiée dans son aspect extérieur. Peut-être, simplement, était-elle un peu plus rouge que normalement.

La suppuration est chose rare. Sur les 92 cas de peste relatés par les missionnaires, pour l'épidémie de 1896, un seul se termina par suppuration de la glande et fut suivi de guérison.

La suppuration s'accompagne, en général, de sphacèle de la peau, sur une étendue plus ou moins considérable, et, lorsque la plaie purulente a été bien détergée, il peut rester, sur l'emplacement du bubon, une cavité de la dimension du poing. La suppuration n'a pas le temps de se produire, le plus souvent, tant la mort est précoce.

Celle-ci, ordinairement, est survenue en 36 ou 48 heures.

La fin arrive peu à peu, par extinction progressive. La température reste élevée, jusqu'au dernier moment. Un vieillard, mort un matin, pendant que nous l'examinions, avait à ce moment 41°.1. Le pouls, très accéléré, devient impossible à compter, surtout à cause de la faiblesse des battements.

Quelquefois, une diarrhée verdâtre, des vomissements, ont devancé la mort de quelques heures.

En général, les malades s'éteignent, sans cris, ni gestes. La peau, qui pendant toute la maladie n'avait présenté aucune tache, devient, souvent, après la mort, ecchymotique au niveau des bubons.

La décomposition cadavérique, même quand la chaleur n'est pas vive, est très rapide.

Il eût été intéressant de faire l'autopsie de quelques corps. Mais les Chinois sont absolument réfractaires à ces expertises.

La durée moyenne de la maladie, depuis l'apparition des premiers symptômes, n'a pas dépassé trois jours. Seuls, les malades à qui j'ai pratiqué des injections de sérum antipesteux ont duré un peu plus longtemps que les autres.

La peste, cette année, a été bénigne; la morbidité n'a guère été que le septième de ce qu'elle fut en 1896. La mortalité a été de 100 p. 100. Un médecin chinois, que j'ai vu, prétend, grâce à l'emploi de pommades de sa fabrication, avoir guéri six cas de peste. Je n'ai accepté cette affirmation que sous toutes réserves, estimant que les heureux résultats thérapeutiques obtenus par notre confrère, tiennent moins aux effets de sa drogue qu'à une erreur de diagnostic quant à la maladie exacte de ses patients.

Le traitement que j'ai suivi a consisté en purgations par le calomel et injections de sérum de Yersin. J'ai déjà parlé plus haut des bons effets donnés par le calomel.

Le sérum de Yersin n'a donné aucun résultat. La seule action, bien nette, que j'ai pu constater, a été un retard dans la survenue de la mort et un léger abaissement de la température. Chez un de mes malades (fig. 1), il se produisit, pendant 12 heures, une amélioration qui me fit, momentanément, espérer la guérison. Non seulement la fièvre avait notablement diminué, mais un souffle râpeux, perçu au premier bruit de l'artère pulmonaire, avait disparu.

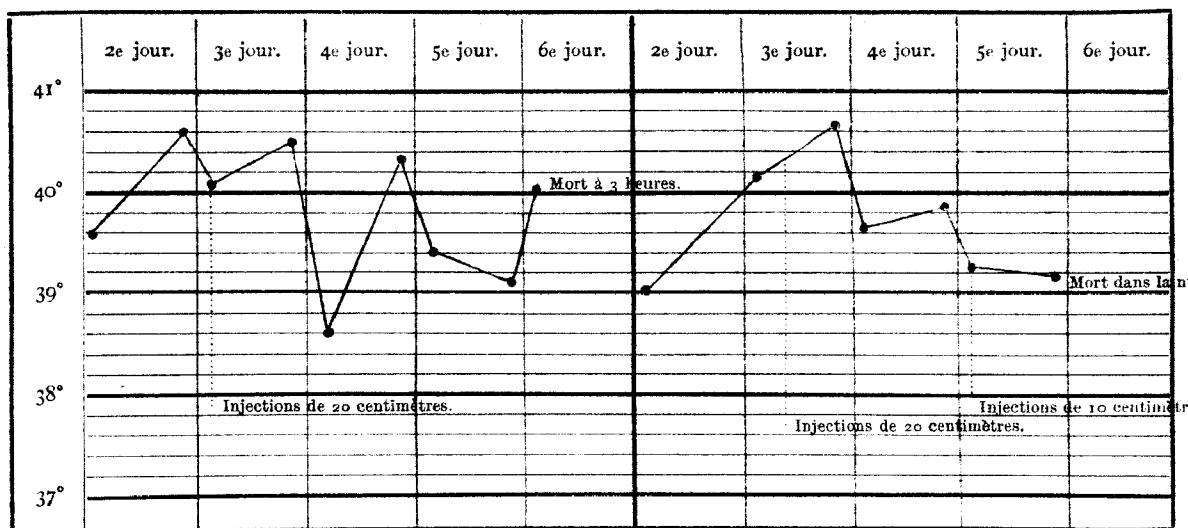


Fig. 1.

Fig. 2.

Le sérum dont je me suis servi était trop vieux, et aussi, peut-être, n'aurais-je pas dû me contenter de faire des injections de 10 ou 20 centimètres cubes seulement (fig. 2). Mais je ne disposais que de 17 flacons de 10 centimètres cubes. Ce sérum est le même que celui qui a été employé à Bombay, où il n'a pas donné les résultats remarquables qu'obtint, l'an passé, à Amoy, Yersin avec le sérum préparé à Na-t'rang (Annam).

Les conditions dans lesquelles je me suis servi de ce spécifique étaient trop mauvaises. Mais je suis convaincu que l'an prochain, en employant du sérum frais, venant de l'Indo-Chine, on en obtiendra des effets excellents.

La limite des besoins, très restreints dans la vallée de Sô-leu-kô, a été jusqu'ici le meilleur obstacle à la propagation de la peste. Ces Chinois sortent peu de leur vallée, les produits du sol suffisant à leur alimentation. Mais, tous les ans, la population augmente et partant les besoins; aussi, sous peu, faudra-t-il que des relations s'établissent, d'une façon courante, avec les grands centres commerciaux, qui se trouvent aux environs.

Ces communications pourront être le meilleur facteur dans l'extension de la maladie. Les Chinois, auront, sous peu, des précautions à prendre, pour l'empêcher de gagner Tientsin et Pékin. Mais l'Europe pourra, elle aussi, être bientôt intéressée par le rôle de ce nouveau foyer de peste en Extrême-Orient.

De la vallée de Sô-leu-kô la peste pourrait arriver en Russie. À 120 ou 150 kilomètres, au sud-ouest de Toung-kia-ying-tze, se trouve un grand centre commercial, Lama-Miao. D'accès facile, grâce à la route du plateau de Mongolie, Lama-Miao est un marché très fréquenté par les marchands russes, mais surtout a de très importantes relations avec Kalgan, situé à quatre jours de distance, dans la direction du sud-ouest. C'est à Kalgan qu'arrivent tous les thés, les peaux, qui, par le désert de Gobi, Ourga, Kiakta, Irkoutsk, gagnent la Russie. Le jour où des cas de peste se produiront à Kalgan, la Russie sera sérieusement menacée.

Peut-on espérer détruire le foyer de peste existant dans la vallée de Sô-leu-kô ? Le seul remède serait de brûler les maisons et les habits des habitants, le tout ne représentant qu'une valeur bien minime. Et encore ce moyen ne serait-il pas suffisant, les cercueils à fleur de terre, dont nous avons parlé, restant des réceptacles de germes.

La désinfection des habits pourrait se faire partiellement par l'ébullition, celle des maisons par l'eau de chaux et l'acide sulfureux. Mais ce sont là choses qui, de longtemps encore, ne seront pas pratiquées, à cause de la bestiale routine des Chinois, qui ne voudront ou ne pourront en comprendre la nécessité.

#### OBSERVATIONS.

Je donne quelques observations des malades que j'ai pu suivre de très près.

##### OBSERVATION I.

Je suis appelé, le 27 août, dans l'après-midi, auprès d'une jeune fille de 18 ans, de tempérament assez délicat, peu développée pour son âge, malade depuis trois jours.

Sa mère est morte il y a deux jours, de la peste. Elle n'avait pas de bubons, mais avait des crachats pneumoïdes.

La maladie de cette jeune fille a débuté par de la céphalalgie, de l'abattement, du malaise général, de la fièvre. Elle a pu, cependant, marcher, encore, pendant deux jours, bien que le mal empirât. Elle a dû se coucher hier dans l'après-midi, à bout de forces. Elle ne parlait pas ou peu, tant elle était abattue, se plaignait de courbature, surtout dans les côtés.

Au moment où je l'examine, elle est dans un état de torpeur profonde ; les yeux sont fermés ; elle pousse des cris inarticulés ; répond à peine aux questions et se plaint de prostration.

La langue est rouge, sèche et blanche ; les lèvres et les dents sont légèrement fuligineuses. Bien que la bouche soit sèche, la malade n'est pas très altérée. Le pouls est rapide, faible, 136 Pas d'épistaxis, pas de vomissements.

La malade est, par quintes, secouée par la toux et expectore quelques crachats gommeux, rougâtres, rappelant ceux de la pneumonie.

Peau sèche ; pas de taches sur le corps, si ce n'est deux ou trois placards ecchymotiques, résultat de frictions éuergiques, faites avec du vinaigre. Température, 40°.1. Le cœur a le caractère fœtal ; pas de bruits anormaux. Au poumon, on entend quelques râles de congestion. La rate et le foie sont normaux.

L'urine est claire et ne contient pas d'albumine.

Dans l'aisselle droite, on trouve une tumeur ayant les dimensions d'une petite noix, mobile sous la peau, très douloureuse à la pression.

Les ganglions des autres régions paraissent indemnes. Cependant, dans l'aine gauche, ils sont un peu plus sensibles que dans celle de droite.

Une injection de 10 centimètres cubes de sérum est faite à 2 heures et demie. La malade prend aussi un gramme de rhubarbe.

La nuit, elle est plus assoupie ; les crachats et la toux diminuent.

Elle se sent mieux, le matin du 28, puis, brusquement ses forces diminuent de plus en plus et elle s'éteint, doucement, sans vomissements, sans diarrhée, sans convulsions vers midi.

#### OBSERVATION II.

Enfant de 12 ans, malade depuis le 29 août au soir. Trois personnes sont mortes, depuis trois jours, dans la maison voisine, de la peste.

Le mal débute, dans l'après-midi, par une douleur dans l'aine gauche, douleur pas trop violente, mais exagérée par le mouvement. Peu ou pas de fièvre. Pas de phénomènes généraux; ni céphalalgie, ni vertiges. A dormi sans rêves.

Lorsque je le vois, le 30 au matin, il se plaint simplement de douleurs à l'aine gauche, quand il se remue.

La langue est large, blanche, humide. Les yeux sont légèrement injectés. La peau est sèche et chaude. Il tremble un peu. Ne tousse pas, ne crache pas. Pouls, 136; température, 39°.8. Les bruits du cœur sont bien frappés; presque violents. On perçoit au premier bruit, à la base, un souffle râpeux. Rien au poumon. Foie et rate normaux.

Tous les ganglions de l'aine gauche sont douloureux à la pression. L'un d'eux a déjà le volume d'une noisette; mobile sous la peau.

40 centigrammes de calomel.

Dans l'après-midi il commence à souffrir de la tête; les vertiges font leur apparition. La céphalalgie n'est pas très forte. Quelques vomissements. Température, 40°.6.

L'enfant dort la nuit; sommeil agité.

Le 31, à 9 heures du matin, il est très abattu. Oeil légèrement injecté; pas de photophobie. Céphalalgie violente; battements aux tempes; brissement dans la tête. Les vertiges ont augmenté.

La langue et les lèvres sont sèches. La peau est brûlante et sèche. Battements du cœur très violents; souffle très accusé. Pouls, 124.

Il tremble un peu. Température, 40°.3.

Le ganglion est plus volumineux, très douloureux à la pression. Un deuxième ganglion, du volume d'une noisette, douloureux à la pression, est perçu au-dessus et un peu en dehors du précédent. On n'en trouve pas ailleurs que dans l'aine gauche. La peau ne présente aucune modification au niveau des ganglions engorgés.

Le foie et la rate sont normaux.

L'urine est claire, jaune, assez abondante, non albumineuse. La miction est douloureuse: ténèse et brûlure.

Une injection de 20 centimètres cubes de sérum est faite à 10 heures. Température à midi, 40°.7. L'enfant prend aussi 40 centigrammes de calomel.

À partir de midi, il commence à délirer, s'agit, jusque vers 2 heures, puis est très abattu. À 4 heures, quand je le revois, il est dans une torpeur semi-comateuse, ne répondant pas aux questions.

La peau est brûlante et sèche: température, 40°.8. Dyspnée: 40 inspirations à la minute. Cette dyspnée n'est pas bruyante, les inspirations sont douces, mais très courtes. Pouls, petit et

rapide, 136. De temps à autre, l'enfant a de petites contractions musculaires; poussée de petits cris. Il est impossible de le tirer de sa torpeur.

Il reste dans cet état, jusque vers 2 heures du matin, et, à partir de ce moment, revient peu à peu à lui. La fièvre se calme un peu. Il va à la selle: les matières sont noires et ont une odeur fétide. Il a uriné une ou deux fois.

Le 1<sup>er</sup> septembre, à 8 heures du matin, le malade ne souffre pas. Il se sent seulement très abattu. Il répond bien aux questions.

La peau est moins sèche: température, 38°.8. Le pouls est mieux frappé qu'hier: 120. La langue est blanche et humide. Les battements du cœur sont moins violents. Le souffle râpeux du premier bruit de la base ne s'entend plus. Le poumon est en parfait état. La peau ne porte aucune tache.

30 centigrammes de calomel. Infusion de gingembre, dans l'après-midi.

L'après-midi est bonne. Mais, à l'entrée de la nuit, la fièvre se montre de nouveau, 40°.5, avec céphalalgie, courbature; vomit un peu, transpire à peine, malgré l'infusion de gingembre. Pas de selles. A uriné plusieurs fois. N'a pas bien dormi. Sommeil agité; parle dans son rêve. Ne s'est pas plaint de son bubon.

Le 2 septembre, à 8 heures du matin, il répond assez bien. Il se remue seul. Pouls, petit et rapide, 136; température, 39°.7. Dyspnée, comme hier. Peau moins sèche; plus souple. La langue est rouge et sèche. Peu de fuliginosités aux lèvres. Se plaint de courbature générale. Inappétence; ne prend que de l'eau chaude et du thé.

Poumon, foie, rate normaux.

Le bubon a augmenté et fait une saillie à grand axe oblique de haut en bas et de dehors en dedans, de la grosseur d'un petit œuf de poule. Il est peu douloureux à la pression. La peau ne présente aucune modification à son niveau.

Bruits du cœur bien frappés. Le souffle a disparu. Cœur légèrement fœtal.

40 centigrammes de calomel, celui qui a été pris hier n'ayant produit aucun effet.

L'après-midi est calme; température, 39°.1. À l'entrée de la nuit, s'agit, veut se lever; carphologie. Pas de vomissements, pas d'épistaxis. Nuit très agitée.

Le 3 septembre, à 9 heures, il répond mal; subdélire. Il ne peut dire de quoi il souffre. Il se plaint seulement de vertige. Carphologie. Il marmotte entre ses dents. Peau chaude, mais un peu moite. Langue rouge et sèche. Peu de fuliginosités. Yeux légèrement injectés.

N'est pas allé à selle depuis 48 heures. Ventre souple, non douloureux à la pression.

Rate et foie non augmentés de volume. Cœur fœtal. Bruits moins bien perçus: pouls, petit et très rapide, 160, légèrement dicote. Température, 40°.1. Dyspnée et respiration irrégulière: 40.

Le ganglion de l'aine soulève la peau, formant une tumeur du volume d'un œuf de poule. Peu douloureux à la pression. A perdu sa mobilité. Pas de traces de fluctuation. Au-dessus du pli inguino-crural, un ganglion gros comme une noix est maintenant facilement senti et visible: il est dur et peu mobile et plus douloureux que le précédent.

10 grammes d'eau-de-vie allemande. Injection de 0.25 de caféine. Mort dans l'après-midi.

## OBSERVATION III.

Homme de 81 ans. Sa fille, son fils et son petit-fils sont morts, pendant l'épidémie de 1896, dans la maison qu'il occupe. Il a toujours eu une bonne santé. Était très robuste. Maintenant, il est usé. Il est venu hier, 28 août, à la messe et s'est tout à coup senti malade; dans l'après-midi: courbature générale, vertiges, douleurs dans les membres et surtout dans les côtés. Se plaint aussi d'une douleur dans l'aisselle gauche.

Je le vois le 29, à 4 heures. Il est couché, incapable de se mouvoir, en proie à une fièvre très forte. Il tremble et se plaint d'une sensation générale de froid. Température, 40°.8. Le pouls est bien frappé, 99.

La langue est blanche. N'est pas allé à selle depuis deux jours. Céphalalgie, douleurs dans les côtés et surtout dans l'aisselle. Ces douleurs sont spontanées et exagérées par la pression, les mouvements du bras.

La peau est sèche. Les yeux sont légèrement injectés.

Dans l'aisselle, on voit, en un point, la peau un peu rouge et, au-dessous, on trouve un ganglion, mobile encore, gros comme une petite noix, très douloureux à la pression. L'aisselle droite est indemne. Les ganglions inguinaux sont légèrement sensibles à la pression du côté droit. Pas de douleur derrière l'oreille, ni spontanément, ni à la pression.

Les bruits du cœur sont, à peine, perçus à l'auscultation. Dyspnée légère : mais il ne tousser, ni ne crache.

Foie et rate normaux. Aucune tache sur la peau. Injections de 20 centimètres cubes de sérum.

La température, deux heures après, était tombée de 1°.

La nuit fut, relativement, calme.

Le 30 au matin, quand je revins à 9 heures, je le trouvais avec une température très élevée, et le malade mourut, sans convulsions, sans pousser le moindre soupir, pendant que je lui prenais la température. Le thermomètre était encore à 41°.2.

Le ganglion n'avait pas progressé. Il n'avait pas eu de diarrhée. N'avait pas eu d'expectoration pneumoïde.

## OBSERVATION IV.

Garçon de 21 ans. Sa mère est morte de la peste, il y a trois jours. La maladie avait duré quatre jours et s'était compliquée de bubons. Son père est mort, il y a quatre à cinq jours. Il a été malade trois jours, avait des crachats gommeux sanguinolents, une diarrhée noire verdâtre, striée de sang, à odeur très fétide. Il y a quatre jours, est également mort dans la même maison, un garçon de 22 ans, ouvrier comme lui.

Hier au soir, il était bien portant. Pendant la nuit, il s'est senti indisposé: malaise général, céphalalgie, vertiges, nausées.

Je le vois le 30 août, à 10 heures. Il est abattu, mais peut marcher. Se plaint de mal de tête, de courbature générale. N'a pas de violentes douleurs dans les épaisses, dans les côtés. A de très forts vertiges et titube en marchant.

L'œil est un peu mort. La langue blanche, large, humide. Bourdonnements d'oreille.  
Pas d'appétit.

Pouls bien marqué, 100. Peau chaude et légèrement moite: température, 39.

Son état est celui de l'embarras gastrique fébrile.

N'est pas allé à la selle depuis 24 heures. Il prend 0.40 de calomel. Cœur, foie, rate, poumons sont en parfait état.

Les ganglions inguinaux sont très mobiles, très facilement sentis sous le doigt. Non douloureux.

L'après-midi est assez bonne; moins de vertiges. Dort bien, mais rêve pendant la nuit.  
Pas de vomissements. Le calomel fait peu d'effet.

31 août, à 8 heures. Très courbaturé. Il peut cependant encore marcher un peu. Les membres sont brisés. Les pieds lui font mal quand il marche. Vertiges violents. Bourdonnements d'oreilles.

La langue est large et blanche. La peau est chaude et sèche. Il n'a pas transpiré. Température, 40°.1; pouls, 108. L'œil n'est pas injecté. Un peu de surdité. Les ganglions ne sont pas douloureux.

Il prend, de nouveau, 0.40 de calomel.

Vers 11 heures, il doit se coucher, tant les vertiges sont forts. Vers 4 heures il est dans un état de prostration profonde. Céphalalgie, vertiges, douleurs aux lombes et dans les côtés. Peau sèche et brûlante: température, 40°.8.

Toute la nuit ces douleurs ont persisté. Il n'a ni vomi, ni saigné du nez. A eu des selles diarrhéiques, jaunes, fétides. A uriné plusieurs fois. La miction est douloureuse.

Le 1<sup>er</sup> septembre, à 9 heures, il est très abattu. La langue, les dents, les lèvres sont fuligineuses. Les yeux peu injectés; les paupières légèrement collées par du muco-pus desséché. Pas de photophobie. Obscurcissement légère de la vue. Bourdonnements d'oreille.

Dans l'aïne, des deux côtés, la peau est soulevée par des ganglions tuméfiés, du volume d'un œuf de pigeon, surtout à gauche. La peau n'est pas rouge. Ces ganglions ne sont douloureux, ni spontanément, ni à la pression, tandis que dans l'aisselle gauche, les ganglions, qui ne sont pas augmentés de volume, sont spontanément douloureux.

Pouls, 100; température, 39°.6. Au cœur, le premier bruit de la pointe est sourd, et parfois on perçoit un dédoublement du deuxième bruit, à la base. Rate et foie normaux.

0.40 de calomel. Injection de 20 centimètres cubes à 9 heures et demie.

Urine rouge, non albumineuse. Quelques dépôts uratiques peu abondants.

L'après-midi a été peu agitée. Il a même dormi. Température, 39°.9. Deux selles jaunâtres, fétides. Pas de vomissements; pas d'épistaxis. La nuit est assez bonne: sommeil avec rêves.

Le 2 septembre, à 8 heures et demie, il se sent mieux. Oeil légèrement sub-ictérique. Dents et lèvres moins fuligineuses. La langue est rouge et sèche. Il répond et entend mieux qu'hier.

Les bourdonnements d'oreille persistent. Il se plaint toujours de courbature générale: douleur à la pression, aux mollets, aux flancs.

Le pouls est bon, bien frappé, 100; température, 39°.3. Respiration calme. Le cœur est dans le même état. Foie et rate non augmentés. On pourrait croire ces organes sensibles à la pression. Mais cette sensibilité est superficielle et localisée aux muscles intercostaux abdominaux.

Il n'y a aucune tache sur le corps.

Les ganglions de l'aine ont le même volume. La peau n'est pas modifiée à leur niveau. Mais les ganglions sont douloureux à la pression, ce qu'ils n'étaient pas hier. Les ganglions axillaires, douloureux à gauche, hier, le sont également, aujourd'hui, à droite, où on trouve une glande mobile sous la peau, du volume d'une noisette, très douloureuse à la pression.

Nouvelle injection de 10 centimètres cubes. Calomel 0.20.

Après-midi assez calme. Température, 39°.1. Nuit agitée.

Il meurt, doucement, à 6 heures du matin, le 3 septembre.

Quand je l'ai vu, à 8 heures, le corps ne présentait aucune tache; les ganglions de l'aine avaient le volume d'un œuf.

---

## DR. C. C. DE BURGH DALY'S REPORT ON THE HEALTH OF NEWCHWANG

For the Eighteen Months ended 30th September 1899.

THE general health of the foreign residents during this period may be described as good. Four births and no deaths were recorded.

There were three cases of typhoid fever, four of pneumonia, one of tuberculosis, two of rheumatic fever, two of jaundice, six of influenza, and the usual number of cases of diarrhoea, dysentery, children's diseases, and minor ailments. The most serious surgical case amongst foreigners was one of fracture of the base of skull, in which recovery took place, with slight facial paralysis.

The healthiness of this port and the fact that there was no death amongst the foreign residents, who number over 150, for 18 months is the more remarkable when the insanitary conditions of the food supply are remembered. The water supply is far from above suspicion; the milk is obtained from two dairies, in both of which there are stinking cesspools full of urine and feculent matter; close to one of these cesspools there is a hole dug, into which the water from the cesspools drains, and this water is used to wash the bottles and cool, if not also to adulterate, the milk. In both places there are brothels; and I have been called on to treat some of the inmates for syphilitic and other venereal diseases. In the yard immediately behind the butcher's shop, animals are kept, manure stored, and there is a heap of old bones about 8 feet high. In one of the milk shops and in several of the comprador's stores cases of bubonic plague occurred, and it is impossible to discover what other cases of illness occur in these shops and in our laundries. The laundries are, if anything, rather worse than those described by Dr. MACLEOD, of Shanghai.

In spite of all these dangers, the foreign residents enjoy good health, while the children thrive and grow up healthy and as strong as home-grown children.

The subject that calls for special notice is the appearance for the first time in this port of bubonic plague.

I may preface my remarks by pointing out that, as far as I can ascertain, bubonic plague had not appeared, at least in epidemic form, for many years past north of Amoy, distant from this port some 1,200 miles. Shanghai, Chefoo, Tientsin, and this port had been in constant communication with Hongkong, Canton, and Swatow during the years plague was epidemic in the southern provinces. No one expected its sudden appearance here, the general opinion being that it would spread gradually up the coast, and that Shanghai and Chefoo would be attacked before Newchwang.

It is impossible to ascertain how the plague was introduced. It is supposed that passengers from the south arrived here either ill or in the incubation stage. In the spring of

every year there is a great influx of passengers from Chefoo and Tientsin, and the southern merchants and their assistants return from Canton, Swatow, and Amoy either by direct steamer or *via* Chefoo.

As there is no inspection of steamers or passengers on arrival, there is no record as to the number of passengers that come from the south, or as to how many, if any, died *en route* or arrived here sick.

It may safely be stated that plague broke out here in July 1899. The first intimation I or any of the native or foreign authorities had of its appearance was on the 25th July. On that day a lad of 14 years of age and a youth of 21 were brought to the hospital. I happened to meet them at the gate, and, being much struck with their appearance, immediately examined them. Both had fever and were delirious. The boy was suffering from pneumonia on the right side, and was evidently dying. The youth, who had only been sick for a few hours, was already very ill, and complained of pain in the right groin. The possibility of these being cases of plague at once occurred to me, and on making further inquiries from the uncle of the patients, I elicited the following history.

Two families, his and his nephew's, live in one compound in the village of Wu-tai-tzü, which is situated about half a mile outside the south-west wall of this town.

On the 11th July a youth of 19 years of age returned home sick. He was employed in an old clothes shop in the centre of the town. This lad suffered from swellings in the groins, and died on the following day.

This case was followed by seven others, all of them fatal, and all developing buboes in either axilla or groin. The first of these seven cases, the mother of the youth of 19, sickened on the 20th July, eight days after the death of the youth. She died on the 22nd. On the 23rd, a woman aged 21 died; on the 24th, a girl of 18; on the 25th, a girl of 12; on the 26th, a lad of 14; and on the 27th, the youth of 21 years died. In all, eight cases and eight deaths. The friends and neighbours were so struck by the great mortality in these families that they employed the services of a geomancer, who ordered the grave of the first victim to be opened, as he could not have been properly buried. On opening the coffin, behold the body was covered by a thick fur, and the corpse was shedding tears of blood. By orders of the geomancer kerosene oil was poured over the corpse, which was then cremated. One wishes the authorities would appoint this worthy geomancer sanitary officer, to deal with plague corpses. After the cremation "all was peaceful," and no more cases occurred in that house or village. I sent my assistants to make careful inquiries, but no further case was discovered.

I then had inquiries made at the shop where the youth of 19 was employed, but failed to trace the cause of the lad's illness. There had been no other case of sickness in that shop or in the neighbourhood. The shop had had no dealings with steamers, nor had any of the inmates come from the south.

Pursuing my investigations in the west end of the town, after some days I heard of rats dying, and later on deaths were reported as occurring amongst the assistants in the southern merchants hongs. The symptoms in these cases were minutely described to me, and thereafter there was no doubt in my mind as to the existence of bubonic plague, and consequently I felt justified in reporting the outbreak to the authorities. On the 12th August the Consuls

and Commissioner of Customs notified the other ports, and on the 14th August a commission, consisting of four Russian doctors, visited the port, and were soon able to satisfy themselves of the existence of bubonic plague. On the 17th August I was asked to attend a meeting of Consuls, when I submitted a complete scheme for dealing with the outbreak. This scheme was forwarded to the Taotai, who delayed giving an answer, rejecting the scheme until 8th September—a fatal delay, as meanwhile the plague had spread all over the town, to the neighbouring villages, and other towns. People sick with plague travelled by junk to Chefoo and other ports; corpses were exported in large numbers to Chihli and Shantung and to other parts of Manchuria, and a few were sent to Ningpo and Shanghai.

During the month of August the plague rapidly spread from the west to the east end of the town. Two dead rats were discovered in a foreign hong, and a few days afterwards two of the native employés died of plague.

In the early part of September many deaths took place in the houses and shops in close proximity to foreign residences, and about the same time it was noticed that rats, chickens, ducks, geese, pigs, dogs, deer, and cattle were dying in unusually large numbers. In one of the dairies four cows and two calves died.

To make matters worse, plague corpses were stored in a mortuary situated in the centre of the Settlement, and hundreds of corpses were deposited on the ground outside and inside the wall, within 200 yards of foreign houses.

By the end of September the plague had reached towns 24 miles south-east, 17 miles north-west, and 40 miles north-east of this port, and there is every reason to believe that it was spread by people sick with plague being taken to their homes in those towns or by the corpses of those who had died of plague being taken home for burial.

In spite of all these dangers, not a single foreigner was attacked in this Settlement. Unfortunately, two Russians who were travelling in the interior were attacked, and afterwards three more, and of these five cases three ended fatally in the early days of October. I may add that the Russian Settlement is about 3 miles farther up river than this Settlement.

Such is the history of this outbreak up to the end of September. It will be interesting to see if the extreme dry cold will stamp the plague out or only check its career, to be continued with renewed vigour in the spring. For my part I anticipate it will spread throughout Manchuria, as I believe it is too late to stay its course.

By a stroke of good luck the early cases of plague were discovered, and a great opportunity afforded of limiting its spread; but, alas! it was absolutely impossible to make the Chinese authorities realise the necessity of prompt and energetic measures.

From a medical point of view there are not many points of special interest to record. The symptoms and course of illness were the same as elsewhere. About 2 to 3 per cent. of the population were attacked, and of these about 80 per cent. died. Adult males were attacked in greater proportion than either women or children. Buboes were absent in many cases, and the lungs were attacked. A merchant told me that he had noticed a bad smell in his room; his servant discovered a dead rat, took it up in his hand, and carried it out of the house. Next day the servant was attacked, and died with buboes in the axilla, after two days illness. A monkey, kept by a foreigner, sickened and died. During its illness it was attended to by an English lady

and a Chinese servant. The servant buried it, and five days afterwards was himself attacked with symptoms of plague, and died after two days illness. The Chinese here take absolutely no precautions against infection. They willingly nurse their sick and sleep on the same *k'ang*, and never think of even washing their hands after attending to the sick or dead.

Before concluding this Report I would once more urge on the Chinese and foreign authorities, and all those engaged or interested in the trade of Newchwang, the necessity of devising and enforcing temporary and permanent sanitary measures. Otherwise, I foresee a heavy death roll amongst the residents, both native and foreign, and temporary, and probably permanent, injury to the trade of the port.

---

## DR. H. RENNIE ROBERTSON'S REPORT ON THE HEALTH OF TIENTSIN

For the Twenty-one Months ended 30th September 1899.

THE health of the foreign community of Tientsin for the period under review was satisfactory. No epidemic of any severity has visited the port. We may regard ourselves as fortunate at being still free from plague, and the death rate may be considered low.

During the summers of 1898 and 1899 a very large proportion of the foreign residents have migrated for the hot months to Peitaiho; in fact, so far as ladies and children were concerned, Tientsin was virtually deserted. During the summer of 1898 there were hardly any cases of sickness amongst the visitors to Peitaiho, and an almost clean bill of health might have been given for some 300 souls. An accident, however, which might easily have proved fatal to two children, occurred through the falling in of a badly constructed roof; one little girl of 3 years of age was buried beneath the *débris*, which was so great that at first it appeared impossible for her to be dug out alive. On being extricated she was found to have severe injuries to her skull, the petrous portion of the temporal bone being depressed to such an extent as to appear at first almost hopeless. Before preparations could be made ready for operation, it was noticed that the depression was naturally being reduced, and, thanks to the child's age, the bone gradually expanded until it was impossible to trace any signs of the depression, and complete recovery ensued. During the summer of 1899, however, the roll of health has not been so clean. Four deaths occurred—all from the same cause, dysentery; two of these cases happened in the same house and were adults, the other two being children, one at Rocky Point and one at the West End. Eight births have to be recorded during the summer season.

Much has been done to develop Peitaiho during the past two years, and from its position and natural surroundings it is probably the most ideal health resort in China; but much has been left undone hitherto in the way of hygiene. So far there has been no coalition amongst the householders with reference to sanitary affairs. Fortunately, however, these matters have now been taken in hand by an energetic committee, whose business it will be to remedy the existing evils, arrange for the proper sanitation of the different Settlements, supervise the water supply, and make arrangements for an ample provision of ice, meat, and vegetables during the summer months.

The Victoria Jubilee Hospital is now completed and proving itself a very useful institution. It consists at present of four private wards, three of which are in use and beautifully furnished by kind donations. A larger ward, of eight beds, is also equipped and ready for use. Quarters for a matron and second nurse, a dispensary, and verandahs complete the building.

The Tientsin Waterworks Company has also completed its object, mains having been laid and filter beds erected, so that now an abundant supply of clean water may be obtained at a very moderate cost. This water is of course not fit for drinking purposes unless first boiled and filtered. In my next Report I hope to be able to publish an analysis of the water supplied.

## METEOROLOGY.

The chief points calling for comment in the above period are (a.) the unusual mildness of the winter 1898-99, for during the memory of the oldest foreign residents in the port the season was the mildest ever experienced, and the Peiho was free of ice almost in its whole extent, while the atmosphere was not nearly so dry as is usually the case; and (b.) the extremely dry summer of 1899. Making a comparison of the rainy months for the past five years, we find the total rainfall for July, August, and September was as follows:—

1895.	1896.	1897.	1898.	1899.
Inches.	Inches.	Inches.	Inches.	Inches.
6.89	16.22	17.19	14.16	6.77

METEOROLOGICAL TABLE, January 1898 to September 1899.

MONTH.	BARO-METER.	RAIN-FALL.	THERMOMETER.		MONTH.	BARO-METER.	RAIN-FALL.	THERMOMETER	
			Max.	Min.				Max.	Min.
1898.	Inches.	Inches.	° F.	° F.	1899.	Inches.	Inches.	° F.	° F.
January.....	30.628	...	36	23	January.....	30.362	0.25	34	21
February.....	30.221	0.09	39	29	February.....	30.415	0.08	40	28
March.....	30.254	0.13	41	32	March.....	30.229	0.77	50	41
April.....	30.063	0.33	68	55	April.....	29.024	1.18	65	56
May.....	29.491	0.12	82	71	May.....	29.813	1.50	82	71
June.....	29.729	0.59	89	78	June.....	29.665	1.20	90	78
July.....	29.633	3.67	88	79	July.....	29.620	3.64	89	80
August.....	29.784	6.75	83	76	August.....	29.724	3.09	89	77
September.....	29.984	3.74	74	68	September.....	29.866	0.04	82	71
October.....	30.030	0.10	66	58					
November.....	30.315	0.36	49	43					
December.....	30.212	...	39	28					

TEMPERATURE OF RIVER (PEIHO) WATER, January 1898 to September 1899.

MONTH.	AVERAGE MAXIMUM.	AVERAGE MINIMUM.	AVERAGE	MONTH.	AVERAGE MAXIMUM.	AVERAGE MINIMUM.	AVERAGE
1898.	° F.	° F.	° F.	1899.	° F.	° F.	° F.
January.....	37	20	33	January.....	37	15	33
February.....	38	23	32	February.....	40	23	33
March.....	41	26	36	March.....	52	31	43
April.....	65	46	50	April.....	69	47	55
May.....	80	63	66	May.....	80	54	68
June.....	88	70	75	June.....	94	67	75
July.....	87	71	79	July.....	85	72	88
August.....	82	70	80	August.....	78	70	60
September.....	82	63	70	September.....	77	60	72
October.....	63	49	60				
November.....	50	38	41				
December.....	36	29	32				

## VITAL STATISTICS.

As no census has been taken of the foreign population of Tientsin, it is impossible to give the death rate per 1,000.

There have been 18 deaths amongst the foreign community. The following were the causes:—

Acute jaundice . . . . .	1	Suicides . . . . .	2
Apoplexy . . . . .	1	Drowning . . . . .	1
Typhoid fever . . . . .	1	Bright's disease . . . . .	1
Dysentery . . . . .	2	Paralysis . . . . .	1
Meningitis . . . . .	1	Acute meningitis . . . . .	2
Graves disease . . . . .	1	Scarlet fever . . . . .	1
Heart disease . . . . .	2	Atheroma . . . . .	1

There have been 40 births. Of these, 25 were male; 15, female; and 3 were stillborn.

## INFECTIOUS DISEASE.

The autumn of 1898 was marked by an epidemic of typhoid. The cause of this outbreak has never been satisfactorily traced; some have attributed it to milk, whilst others blame it to the conditions prevailing at the time, owing to the streets being laid open for the introduction of the water pipes by the Tientsin Waterworks Company. The type of typhoid was of a mild character, and only one case ended fatally. This was a case of a lady only recently recovered from childbirth and in a markedly unfit state to withstand an attack of typhoid. From the first her temperature and pulse were such as to indicate a bad prognosis. This case was also complicated by the presence of *ascaris lumbicoides*; and I would venture to suggest as a useful routine practice a dose of santonine at the commencement of suspected cases of enteric fever. No harm can be done, and the aggravation of symptoms by the presence of these worms may be avoided. This was the first case of typhoid fever which I have seen that was in no way benefited by cold sponging or ice-water compresses. Although cold affusions to the body were tried in every form, the temperature could be in no way controlled by them.

*Small-pox*.—Four cases have come under my care. In each of these I have tried the effect of the orange rays, so far as that could be roughly produced by paper on the ward windows. The beneficial effect in two cases was wonderfully marked, and in the other two was highly satisfactory. I would like to mention the excellent results which I have had from using the Shanghai vaccine, as prepared under the direction of Dr. STANLEY, the Health Officer at that port.

*Dysentery*.—This disease has not been so generally prevalent as in former years, although five deaths have occurred during the past summer; of these, four took place in Peitaiho.

*Plague*.—Tientsin has so far been fortunate in escaping from this disease. During the past months the possibility and great probability of plague entering Tientsin via Newchwang has been exercising the attention of the authorities, and the Commissioner of Customs, Mr. DREW, has, with commendable zeal and celerity, done all that was possible to prevent the

introduction of this terrible scourge into our midst. Thanks to the representations addressed by the Consular body to the Viceroy, permission was granted and funds were issued by the Taotai, enabling the Commissioner of Customs to establish a quarantine station at Taku, under the supervision of a foreign medical officer. Dr. LESLIE was placed in charge, assisted by Dr. KWAN, and later on Dr. LOWRY succeeded Dr. LESLIE. Sanitary and quarantine regulations were issued, of which I append a copy. A systematic inspection of junks from Newchwang was strictly carried out, and it is satisfactory to know that thus far Mr. DREW's exertions have been rewarded by the port continuing to have a clean bill of health so far as plague is concerned.

#### GENERAL SANITARY REGULATIONS FOR THE PORT OF TIENTSIN.

It has been determined by the Superintendent of Customs, with the concurrence of the Treaty Power Consuls, that the following Regulations shall be instituted for the sanitary protection of the port.

1.—When any infectious disease is known to be prevalent at any port from which vessels may be expected to arrive at Tientsin, the Superintendent of Customs will, with the concurrence of the Treaty Power Consuls, issue a proclamation declaring such place infected, and the Harbour Master will thereupon put in force the following Regulations.

2.—Any foreign or Chinese vessel coming from an infected port shall hoist the quarantine flag at the fore on approaching the Outer Anchorage, and shall proceed in and come to anchor at the Quarantine Anchorage, within the mouth of the river between the Taku Forts and the village of Yü-chia-pu, at the place designated by the Harbour Master or his deputy.

3.—Such vessel shall hold no communication with the shore—*i.e.*, from the time of her approach to the Outer Anchorage no passenger or member of the crew shall be allowed to leave the vessel, no person may go on board her, and no baggage or cargo may be removed, without the permission of the Health Officer or his deputy.

4.—The Health Officer will board the vessel on her arrival at the Quarantine Anchorage without unnecessary delay, and will inspect her passengers and crew. His hours for the performance of this duty will extend from 7 A.M. to 6 P.M. daily, Sundays and holidays not excepted.

As it is difficult to establish the port of departure of Chinese vessels, it will be necessary for all junks arriving at Taku to be visited by a quarantine officer, and measures will thereupon be taken according to the circumstances of each case.

5.—If as a result of inspection the Health Officer finds no case or suspicious case of infection, the vessel concerned shall be admitted to immediate pratique.

6.—Should there be a suspicious case, or should the vessel be found an infected vessel, her treatment will be as follows:—

- (a.) Should there be a suspicious case, the suspected persons will be removed and isolated under the direction of the Health Officer, and the vessel concerned will be placed in quarantine until the nature of the disease is determined, when the vessel will either be admitted to pratique or pronounced infected, according to circumstances.

(b.) Should the vessel be infected, measures will be taken for the removal and isolation of infected persons, the removal of infected bodies, and the disinfection of the vessel; and quarantine will be imposed for a period not exceeding 10 days from the date of the removal of the last infected case, or from the time of the disinfection of the vessel.

(c.) Vessels from plague-infected ports will not be admitted to pratique until after a detention of 48 hours or of 48 hours less the time occupied on the voyage.

7.—The Health Officer's report shall be made out in triplicate in every case, and, if the vessel be foreign, one copy shall be supplied by the Health Officer by the first opportunity to the Consul of the vessel concerned. If the vessel be Chinese, the Health Officer's report will be sent to the Commissioner of Customs, for communication to the Superintendent.

8.—Any person who commits a breach of these Regulations will be dealt with by the authority to whose jurisdiction he is amenable.

9.—The Superintendent of Customs and the Health Officer will select a suitable place near the Quarantine Anchorage and provide for the comfortable accommodation of persons who arrive suffering from infectious disease.

J. H. J. SUSEMIHL,  
*Harbour Master.*

HARBOUR MASTER'S OFFICE,  
TIENTSIN, August 1899.

*Approved:*

E. B. DREW,  
*Commissioner of Customs.*

Too much praise cannot be bestowed on the Commissioner of Customs for the prompt manner in which he established the quarantine station at Taku. As Dr. STANLEY, in his health report on Shanghai, remarks: "Our greatest safeguard against plague is to put our house in order and to guard our gates." Now that railway communication with Newchwang will shortly be effected, it will be necessary to take further steps to prevent the introduction of plague by the overland route. Tientsin once infected, Peking is almost certain to follow suit; and one can hardly imagine anything more favourable for the spread and ravages of this disease than the centres of the filthy and foul native cities in Tientsin and Peking.

*Cholera* has been virtually unheard of during the period under review.

*Scarlet Fever, Whooping-cough, and Chicken-pox* have occurred amongst the Foreign children.

#### MALARIA.

The number of cases met with have been much fewer than in previous years. This, I think, may be accounted for by the improved surroundings of the port, chiefly in the Extra

Concession, where the stagnant ponds and puddles have gradually disappeared, having been filled in for building purposes. Doubtless many of these puddles were the home and breeding-ground for the malaria-bearing mosquito genus *Anopheles*; and it is worthy of remark that what Surgeon-Major Ross, in his first lecture to the section of tropical medicine in University College, Liverpool, suggested as a possible way of extirpating malaria from certain localities is taking place around our port.

#### OPERATIONS.

Among those performed have been removal of various forms of tumours; removal of haemorrhoids; amputations; necrosis; removal of tonsils; tapping of pleuritic effusions; paracentesis; for strictures.

---

## DR. JOHN FRANCIS MOLYNEUX'S REPORT ON THE HEALTH OF CHEFOO

For the Half-year ended 30th September 1899.

IN my last Report\* attention was drawn to the prevalence during the latter part of September 1898 of intestinal haemorrhage; again this year we have experienced a somewhat similar but more grave visitation. Upon its first outbreak I interviewed the late Dr. DOUTHWAITE (whose untimely death after long, skilful, and generous service to both foreigners and Chinese alike this port has to deeply deplore). Dr. DOUTHWAITE stated that in the China Inland Mission schools he had in the past occasionally met severe but rarely alarming cases. He described the condition as "colitis," pointing out the absence of some marked dysenteric symptoms and especially noticing the characteristic fetid odour of the stools. He further pointed out that in his experience relapse was very common, and that an attack often lasted over a period of many weeks. Less than a month after our first interview my lamented colleague died of the same malady which he had so carefully investigated.

Three very severe cases have been under my care. Two are now convalescent (adult female, aged 19; male child, aged 7), but in each instance there was very grave danger, and convalescence was long deferred.

The third case terminated fatally after about three weeks illness. The patient was an adult male, aged 52, of very powerful build and fine physique generally. An irregular diarrhoea, one day more, one day less, ushered in the attack. The first stool seen by me contained blood in quantity, and the patient was at once sent to bed. There was no tenesmus, no temperature, no pain. 35 grains of ipecacuanha powder was exhibited, after which he passed the only satisfactory motion seen during his illness. Two days later I repeated the ipecacuanha in the form of the fluid extract, giving a full dose.

The bowel was washed with tannic acid in warm water (3 grains to an ounce), ordinarily twice a day. Later, hazeline was injected into the bowel in place of tannic acid. Both, beyond lessening the frequency of evacuations, had apparently little effect upon the haemorrhage, which became so alarming that I had to use haemostatics in large doses—diluted sulphuric acid, tincture of opium, and extract of liquid ergot in combination (the opium against my will, but it was necessary)—and later, after the case had been seen by the senior fleet surgeon on the station (Dr. SIBBALD), hypodermic injections of ergotin were administered. Cold compresses (the port had run out of ice supply) had no effect. Strychnia and other cardiac stimulants were exhibited as the pulse became somewhat intermittent. On the 15th October I found the patient at midday somewhat delirious, and was informed that he had been so for some hours. He was seen at 10 P.M., and the pulse was fairly good; between midnight and 1 A.M. I was hurriedly sent for and found the patient *in articulo mortis*—pulseless, and covered with a profuse cold

\* Customs *Medical Reports*, lvii.

sweat. Strychnine and brandy were hypodermically given, but without effect, and the patient died in about two hours.

The sudden collapse was due to a fresh and most extensive haemorrhage. After death, during the preparations for encoffining the deceased, large blood clots were found beneath him, and, upon being moved, blood in extraordinary quantity was extruded. That extensive haemorrhage was going on had been obvious for some days; but in my experience at Ningpo in 1894, when the Chinese camp suffered from dysentery at Chinhai, and hundreds passed through my hands, I have seen no haemorrhage to compare with this case. Throughout the attack there was never any symptom or indication of perforation or peritonitis.

A fatal case of "colitis" occurred in the China Inland Mission boys school. Dr. DOUTHWAITE found a tear in the colon, which had been caused during convalescence by the child indiscreetly getting up quickly and walking across the room.

In my two severe cases (now convalescent) I found that so soon as the motions became at all hardened there was a consequent reappearance of blood.

The diet is naturally an all-important care; all milk, etc., was zymised and so predigested. Rest was absolutely insisted upon for many days after apparent recovery.

An epidemic of "colitis" has recently taken place in the Derby County Asylum, England. During 12 months ending last May 54 persons were attacked and 23 died. "19 necropsies were held, and the following facts ascertained: in five cases changes in the large intestine only were found; in four, changes in the small intestine; and in nine, changes in both large and small; in one case the stomach was ulcerated."\*

A specimen of ulcerated bowel was sent to the Jenner Institute of Preventive Medicine, and found to contain the "bacillus enteritidis sporogenes."

144 cases of haemorrhage from the bowel are reported from St. Bartholomew's Hospital, from March 1898. This epidemic was traced to the milk supply, and rods and spores of the same bacillus were demonstrated. "Three or four minutes boiling will kill the spores from an artificial culture, but six or ten minutes may be required to destroy them from the intestinal tract." It was noted in the Derby Asylum epidemic that the healthy inmates were less liable to be affected than the enfeebled or otherwise predisposed.

As regards treatment, bismuth, salol, opium, calomel, ipecacuanha, castor oil have been used here. In my opinion calomel, castor oil, and, chiefly, ipecacuanha are the only drugs which appear to be at all useful.

Washing the bowel by the insertion of a soft tube, morning and evening (preferably after a motion), appeared in my successful cases to diminish the number of stools and the haemorrhage. I should have mentioned that among drugs salol appeared in one case to materially moderate the fetor of the evacuations.

Diet and absolute rest must again be insisted upon. Milk from the Pasteur Institute in Paris proved sweet and palatable, and the prepared foods (Mellin's and Benger's) suited the sufferers very well. Carelessness in diet was in my cases invariably followed by slight recurrence of haemorrhage.

\* *Lancet*, 26th September 1899.

## DR. HERBERT J. HICKIN'S REPORT ON THE HEALTH OF NINGPO

For the Half-year ended 30th September 1899.

THE health of the port has been good.

The summer was a pleasant one, unusually short, and breaking up completely by a terrific typhoon in the third week of July. During the hottest period, when the thermometer registered a higher rate than that of last year, the evenings and nights were far more bearable, owing to fresh breezes springing up in the evenings; while the noonday heat was less enervating. In consequence, the usual list of summer ailments were fewer in number and less severe than usual.

There were three or four cases of measles in a missionary boarding school for girls. The disease was ushered in suddenly, without any signs of malaise during the incubation period. It commenced by fever ( $103^{\circ}$  F), eruption appearing on the face, and extending thence to the body and limbs; cough also commenced with the fever and eruption, and was of the usual character. There were, too, injection of the conjunctiva and headache; no diarrhoea and no trace of coryza. The eruption declined rapidly during the second day of the fever. Restlessness and disturbed sleep were also complained of, and swollen glands in face and neck. There were no after complications.

*Obstructed Hernia.*—This case is only mentioned here to emphasise the danger of leaving off the use of the truss. The patient had an old hernia, which usually was reducible with ease and for which he had a truss; but leaving off its use, and having a little diarrhoea, he found he could not get his rupture returned; colicky pain soon set in, and the hernia became extremely tense and tender to the touch. Long and patient attempts at reduction were made after the patient had been kept in a hot bath till faintness was experienced, and the bath and taxis were repeated after an interval. Dover's powder was then given, with instructions to repeat the dose (10 grains) in a couple of hours if still unreduced and if pain persisted. The instructions were faithfully carried out; and after the second dose the patient slept, and on awaking he succeeded in reducing the hernia by his own efforts. Although this fortunate termination was attained, he had been for about eight hours in a state of great anxiety and suffering, with the temperature a little above normal and the pulse correspondingly quickened. It has been a lesson to him, and I hope it may be one to others, never to leave off the truss.

*Dysentery.*—Two cases were treated, and they illustrate the results attained by following out two modes of treatment. At the early period of each there was every indication of a sharp attack of this troublesome ailment.

In the first case, after commencing treatment by a small dose of castor oil and a few drops of laudanum, together with salicylate of bismuth, sulphate of magnesia in dram doses

with diluted sulphuric acid and small doses of laudanum were given in a mixture every hour for about four doses and then every four hours, supplemented by rectal irrigations of hot water twice daily. This treatment had the effect of relieving pain and straining and of greatly reducing the number of stools, while the attack ended in about a week. The diet was one of milk alone.

In the second case the initial treatment was the same; but, owing to the strong dislike of the patient to Epsom salts, Carlsbad salts was substituted, to be discarded after four or five doses, as no improvement was apparent. Irrigation with bismuth salicylate was then continued for another day; as, however, the disease seemed to be on the increase, and ulceration progressing, ipecacuanha in 30-grain doses was commenced. The first dose was given in the afternoon, with 1 grain of cocaine five minutes beforehand, and another grain when nausea began to be felt, about half an hour after the taking of the ipecacuanha. By this means, and by instructing the patient to lie without any pillow and with a turpentine stupe over the region of the stomach, the dose was retained for about three quarters of an hour, when vomiting of a green bilious fluid occurred, but no other benefit was apparent. The dose was repeated in 24 hours, with the same precautions, but rejected, the cachettes of ipecacuanha being recognised in the vomit, and being apparently only partially dissolved. The dose was again repeated in 12 hours, but this time 20 drops of laudanum were given in addition about a quarter of an hour before the dose of ipecacuanha, and kept down with great difficulty for an hour and a half. Much vomiting of a yellow bilious material ensued, and typical yellow ipecacuanha stools produced, and the attack was, virtually, abruptly brought to a conclusion. No more ipecacuanha was given and no more needed; the bismuth salicylate was the only drug given, and it is questionable whether even this was necessary. The diet throughout was solely milk.

These two cases illustrate the respective merits of treatment in the one case by Epsom salts and irrigation, and in the other by ipecacuanha. Although in the first case the salts and irrigation undoubtedly converted what promised to be a severe case of dysentery into quite a mild one, yet I believe the ipecacuanha treatment would have established convalescence in a much shorter period. For certainty of action in an uncomplicated case, and for rapidity of action, ipecacuanha, in my experience, easily takes the first place; but it must be persisted in till the typical stools are produced, and in many cases in smaller doses even after this. The tolerance of the system to the drug I do not believe in; it almost always produces terrible nausea and retching, with temporary depression. The Chinese, as a rule, tolerate it far better than Europeans, and can often retain it for the requisite time without preliminary doses of laudanum or cocaine. I have never observed that after repeated doses any tolerance of the drug is attained; rather the contrary. To attain success with it, minute attention to detail is essential—an empty stomach, no pillow, a turpentine stupe or mustard cataplasm, and the sensitiveness of the stomach must be blunted by opium or cocaine or some such drug. In addition, great resolution both on the part of the patient and doctor is necessary to continue the drug till the characteristic stools are produced, and for a day or two subsequently in obstinate cases. At the same time, the other treatment, by salts and irrigation, though not so certain or so speedy, has also sufficed in many cases, and has the great merit of being a far more pleasant one. In irrigation it is sometimes very difficult to get much fluid injected: it

returns as fast as it is thrown up; and even when injected very slowly and with a minimum of hydrostatic pressure, it sometimes causes pain and spasm.

One death occurred in the community in a member who was a temporary resident on the Hills. This was the result, apparently, of a small boil on the temple, which was pricked with a needle and severely squeezed. Septicæmia occurred, with a fatal termination on the fifth day.

*Boils* are a frequent source of annoyance and pain; several cases came under my notice. The best preventative, apart from diet, exercise, etc., is the use of a few drops of Jeyes fluid in the bath water. When the papular stage commences—that is, when the boil is first noticed,—dilute citrine ointment will very frequently abort it. The application of a corn plaster, covered with a bit of adhesive plaster cut to the shape, and the cell thus formed filled with salicylic acid and applied over the papula, is also an effective plan of treating them if carried out early enough.

---

**DR. ALFRED HOGG'S REPORT ON THE HEALTH  
OF WENCHOW**

For the Year ended 30th September 1899.

THE health of the foreign community here during the period under review has been, on the whole, very good, and consequently affords little material to report about. Judging by the description of other ports, Wenchow may, I think, be considered as one of the healthiest and cleanest, though rather damp and depressing at certain seasons. Indeed, the chief complaint about it is on the ground of ennui.

The streets are for the most part raised in the middle by a causeway of bricks set on edge, or else paved with large, long blocks of granite, and, as a rule, drain into a canal running alongside each street, communicating with the river by outlets at certain places. Consequently, a heavy rain scours the streets and drains off into the river at low water.

The water supply is good, though the wells are often contaminated, giving rise at times to epidemics of cholera or typhoid. Malarial fever is common, but not of a severe type.

During the winter months several of the community suffered from colds and catarrhs, through exposure to changes of temperature, but none of the cases were of a serious nature. One or two residents had occasional attacks of fever, from getting a chill, but the malaria was not originally contracted here.

The summer heat this year commenced early, and was very trying at first; but in August, after getting a share of two typhoons, there was a considerable amelioration of heat.

Two old China residents had to be invalided home, one from heart disease and dropsy, the other from general debility.

Among the cases treated were—

Bronchial catarrh.	Acute gastritis.
Rheumatism.	Dysmenorrhœa.
Neuralgia.	Pregnancy.
Malaria.	Syncope.
Podagra.	Rupture of soleus.
Chronic urticaria.	Sprain of gluteus and quadratus lumborum.
Dyspepsia.	
Diarrœa.	

The writer had also the misfortune to sustain a fracture of the clavicle, between the conoid and trapezoid ligaments, but it united very well without deformity.

For the accompanying meteorological report I have to thank the Harbour Master,  
Mr. MÜLLER.

## METEOROLOGICAL TABLE, October 1898 to September 1899.

MONTH.	BAROMETER.		THERMOMETER.		RAINFALL.	
	Maximum.	Minimum.	Maximum.	Minimum.	No. of Days.	Quantity.
1898.						
October.....	30.330	29.880	85	56	8	8.20
November.....	30.580	29.930	75	40	8	5.35
December.....	30.500	30.130	65	34	2	0.36
1899.						
January.....	30.500	30.100	66	34	7	1.56
February.....	30.500	29.900	64	35	11	3.76
March.....	30.500	30.000	70	40	10	1.39
April.....	30.350	29.800	76	41	13	4.25
May.....	30.300	29.850	83	57	19	10.45
June.....	30.170	29.700	87	64	10	3.98
July.....	29.975	29.490	93	72	9	2.10
August.....	30.030	29.650	96	72	16	10.70
September.....	30.200	29.850	88	64	11	5.90

## DR. HENRY LAYNG'S REPORT ON THE HEALTH OF SWATOW

For the Half-year ended 30th September 1899.

THE summer of 1899 will be remembered as one of the hottest for many years, the mean temperature in both July and August being higher by nearly  $2^{\circ}$  than that of the same two months last year.

The health of both the foreign and native residents in the port of Swatow for the six months under consideration was most satisfactory; there has been no epidemic of any kind, nor has a case of cholera or plague been met with.

Only one birth occurred amongst the foreign community. There has been but one death from the shipping, and not one amongst the foreign residents.

The neighbourhood of Swatow will not allow of so favourable a report. Unfortunately, bubonic plague was once again epidemic in several districts, notably at Ampo, to the north-east, where some 1,800 deaths are recorded. Huelai and Kuisu, to the south-west, were also once more centres of the disease; it was also present at Nngkng, to the north, and in one portion of the city of Ch'ao-chou-fu.

The first appearance of plague in this port or district was in the summer of 1894, and were cases imported from Hongkong. Since then the disease has existed as an epidemic either in the port or in neighbouring towns or villages.

In 1895 it was the port of Swatow and the large town of Ch'ao-yang.

In 1896, Ch'ao-yang and district of Haimun.

In 1897, Talhoupou and villages due south and south-east; also Huelai, to the south-west.

In 1898, port of Swatow, Ch'ao-yang, and Huelai.

In 1899, Ampo and villages to the north and north-east; Nngkng, to the north; and Huelai and Kuisu, to the south-west.

Ch'ao-yang has suffered far more than other places.

This year 170 natives formed themselves into a sort of relief society and paid into a general fund. Of the members of this society, 10 were always on duty. The objects of the society were to supply medical attendance and comforts, purchase coffins, and arrange for burials. It is interesting to note that not one of the members or member's substitute contracted the disease whilst on duty.

The disease has spread chiefly along the coast line, but it can hardly be expected that the inland towns and districts will long escape.

Emigration from here to the Straits Settlements was prohibited from 5th June to 28th September. This was, I consider, an unnecessary step on the part of the Straits Government.

Careful and strict medical inspection at the port of departure, with a similarly careful inspection at port of destination, in addition to the quarantine of nine or ten days, has proved so successful in the past that prohibition need only be resorted to if the port itself is badly infected.

Most of the emigrants come from the villages or neighbouring towns. The journey to the port occupies from one to three or more days, with the possible and probable stay of a day or two in the port, waiting arrival of the steamer. The days so spent in travelling and waiting, added on to the nine days quarantine spent on board ship, in reality mean that often 12 or 15 days have intervened between the time that an emigrant leaves an infected district and his arrival in Singapore.

To be of real service, the medical examination must be thorough. The examiner should be conversant with the geography of the district, and, if unable to speak the dialect, he should have the assistance of a reliable interpreter. All men should be stripped to the waist, the groin and femoral glands examined, and the hand should be placed on the chest or forehead of each person, so that any fever may be diagnosed. The first detectable sign of plague is fever, and all with fever (even in the total absence of other symptoms) who have come from an infected district, or have passed through such a district, should be refused. In a report I drew up on the 19th June 1897 I find this statement: "Since 8th April this year (1897) some 13,300 passengers have left Swatow for the Straits Settlements, Bangkok, Saigon, and Deli. These were all examined by me, and doubtful or suspicious cases sent away, with the result that only one case has been detected amongst them on their arrival at their destination. To this number may be added some 2,000 or 3,000 to Hongkong, which will bring up the number of cases of plague occurring on board ships containing emigrant passengers to 1 in about 16,000—a risk which is so small as to be considered as no risk, seeing that the case was detected on arrival."

Dr. FRANK CANTLIE's experience last year and that of us both this year confirm me in my opinion expressed in 1897, "that the present system of medical examination at time of departure and arrival has been an almost perfect success—as great a success as any system of quarantine or prohibition of the traffic will prove."

Our plan here is to pick out all with fever, enlarged glands, or with any suspicious sign, place them to one side of the deck, where a reliable hospital assistant is stationed, who proceeds to take the temperature of each one; this done, they are subjected to a most rigorous examination, and all doubtful cases put on shore.

---

## DR. RODERICK J. J. MACDONALD'S REPORT ON THE HEALTH OF WUCHOW

For the Half-year ended 30th September 1899.

SINCE the last floods, two years ago, the 50,000 helpless inhabitants of Wuchow have allowed their city to become more than ever like the Augean stables, where 3,000 oxen are said to have been herded in stalls which had not been cleaned for 30 years.

It is true that nightsoil, which has a market value, is removed; other rubbish, however, accumulates, awaiting the uncertain attentions of the scavenging elements—wind, rain, and flood. The natural forces of wind, rain, and gravitation are constantly shifting the superficial rubbish about the town, and for the most part from upper to lower levels, whence floods scour some of the culpably accumulated filth away.

As the Augean stables never would have been cleaned apart from the herculean device and labour of turning the rivers Alpheus and Peneus through the place, so it is with Wuchow. Unless a flood occurs, the town is never even partially cleaned: none can, however, control or even predict the floods of the Fu and West Rivers. If there were an individual who never washed, but whose hands and face were occasionally wetted by a shower of rain; and never bathed, but once every few years would paddle in the sea, taking care, however, that the water never rose above his knees,—Wuchow, with its somewhat similar system of ablutions, would be like that individual; for it can never be pronounced clean and wholesome, but some years is dirtier and more diseased than usual.

During the past six months there has been an unusual amount of sickness amongst the foreigners, natives, and animals of Wuchow and its vicinity. The cause is not far to seek. Drought in the spring, coupled with an absence of floods last summer, allowed accumulations of refuse in overcrowded quarters to prepare a soil suitable for the propagation of pathogenic organisms, and prompted the remark at the time of writing my last Report,\* that an epidemic of bubonic plague might confidently be expected; indeed, it had already begun. The plague might have been stayed by a heavy rainfall in April, supplemented by a flood at the beginning of May. Events happening otherwise, the epidemic caused unusual mortality, and the town carries forward a debit balance of unremoved filth, to be reckoned with in the account of next year.

### THE EPIDEMIC OF BUBONIC PLAGUE.

*Date of Outbreak not certainly known.*—The first mention of bubonic plague in my notebook this year is an entry on the 9th March. As Wuchow knows nothing of compulsory

\* Customs *Medical Reports*, lvii.

notification of infectious diseases and death certificates, even the mandarins do not know of the earliest cases. Neither can I flatter myself that early information would be likely to reach me. After several deaths had occurred in one house or street, or when the increasing number of coffins carried through the city gates had excited general comment, I should receive the news. It seems to me, therefore, that plague was prevalent in Wuchow on the 9th March, and quite probable that the outbreak occurred at the beginning of March.

*The Original Source and Route not been ascertained.*—It is not easy to obtain from the natives satisfactory replies to questions concerning the origin of this year's epidemic, date and locality of first case, whether indigenous or imported, and if imported, whether from the west (Yunnan) or from the east (Hongkong).

*Plague probably not indigenous in Wuchow.*—Although a year ago I reported its prevalence in Wuchow in the months of April, May, and June of 1898, yet I have no corroborative evidence to adduce in support of a theory that plague is indigenous here. On the contrary, since the bacillus is not able to withstand desiccation longer than four days (KITASATO), and although it may retain vitality and virulence for about a couple of months in clothing and in closed undisinfected houses, yet since I know of no proof that the bacillus can maintain its virulence, or existence even, extra-corporeally for six months; and as no manifestation of the disease was brought to my notice during the comparatively long period of eight months—namely, from July 1898 to February 1899 inclusive,—I incline to think that last year's crop of the plague bacilli completely perished; that the disease is exotic and not indigenous here; and that the specific bacillus was this year again introduced from without.

*Was the Plague imported from the West (Yunnan)?*—The following considerations favour such a theory. Two students up for examination from Yungun, a seat of last year's rebellion and massacres, are said to have been among the first to die of plague in Wuchow this year. I am told that there is always some plague here at examination times. Last year fugitives from the perils of the rebellion took refuge here, and thus were established more intimate communications between Wuchow and those theatres of pillage, massacre, poverty, and disease. A resident of the most plague-stricken quarter says that some of the refugees had obtained lodgings in that part of the town. It is further said that plague appeared in the west and in the districts disturbed by the recent rebellion before it appeared here. On the 21st May a Yunghu sugar merchant removed to Samkok to escape the plague. Samkok is the western suburb of Wuchow, separated from the town by the Fu River. On the 22nd May one of his family developed plague, and died on the 24th. Having regard to the period of incubation, which is perhaps on an average three days, this was probably a case of importation of the plague from Yunghu, the next market town to the westward. A missionary from Nanning says there has been an epidemic of plague there this year. In the Imperial Maritime Customs Trade Reports for 1898\* mention is made of the occurrence of plague at Lung-tan, west of Szemao, and of two cases imported from Lung-tan to Szemao in the autumn of 1898—say, six months before its appearance here. Has plague been travelling eastward since then with various vicissitudes, sometimes reaching a town such as Szemao, only to die out there, and again being carried to

\* *Customs Returns of Trade and Trade Reports*, 1898, p. 681.

some other place beyond, and so, after six months of devious journeyings, accomplishing the 700 miles to this place?

*Was the Plague imported from the East (Hongkong)?*—The following considerations favour this theory. Steamboats have kept up a constant communication between Hongkong and Canton, Canton and Wuchow, and Hongkong and Wuchow. The newspapers reported that by 25th February sporadic cases had occurred at Pakhoi, and by the 3rd March two or three cases had occurred at Hongkong. More passengers travel direct from Hongkong to Wuchow (last year 108) than from Wuchow to Hongkong (31); therefore more plague is likely to have been brought here direct from Hongkong than carried thither direct from Wuchow. The quarter of this city in which plague, as I believe, appeared the earliest, claimed most victims, and lingered the longest was Kamlungshe and a district in the neighbourhood of the pontoons at which the Hongkong and Canton steamers arrive. The Prefect's likin station, situated at the eastern end of the harbour, and visited mostly by boats from the east, was more seriously infected than any other barrier. (The Harbour Master informs me that there were 20 deaths from plague amongst the staff of the native Customs pontoon, and, in addition, two hawkers and two carpenters, making 24 in all.) In 1894, being in practice in Fatshan, my patients afforded proof that Hongkong was reinfecting its own *hinterland*. Some on their way from Hongkong to their native villages looked in at Fatshan hospital for treatment, or, reaching their homes, introduced the plague into villages where previously it had not appeared.

Before leaving this part of the subject one is tempted to inquire, whence does the plague originally come, and by what routes does it usually reach Hongkong and the outer world? The received opinion is thus stated in the article on Plague in QUAIN'S *Dictionary of Medicine*, 1895: "Another undoubted seat of endemic plague is the Yunnan district of Southern China, and the seaport of Pakhoi, on the Tonkin Gulf. It is evidently there a soil disease, causing the death of animals, such as rats, dogs, cattle, etc., as well as of men. In Yunnan it is confined to altitudes from 1,200 to 7,200 feet above the sea. Several epidemics since 1871 have been described in the Reports of the Imperial Chinese Customs, especially by MANSON and LOWRY."

Unfortunately, the Wuchow library does not contain the Imperial Maritime Customs *Medical Reports* issued before the opening of the port; I have therefore been unable to obtain access to the Reports mentioned. Dr. RENNIE wrote a Report on the plague epidemic at Canton in 1894, contained in the Customs *Medical Reports*, 47th and 48th issues, extracts from which appeared in one of the Annual Reports (1896) of the Medical Department of Hongkong, kindly lent me by Dr. J. M. ATKINSON. Dr. RENNIE wrote\*: "The great highway of commerce between Yunnan and Kwangtung is the West River, on which are situated one or two *entrepôts* of trade with Pakhoi and Lien-chou, through which opium and other products of Yunnan are transmitted to those cities. Inquiry in official circles shows, however, that no outbreak of plague has been known at Nanning-fu, Wuchow-fu, or other cities on the West River, which we should expect to find if the disease had spread by this channel. We feel therefore justified in excluding this route, and limiting ourselves to the more probable supposition that it reached Pakhoi overland through Kwangsi or the borders of Tonkin. Chinese authorities state that it reached Pakhoi

\* Customs *Medical Reports*, xlvi, p. 66.

from Tonkin, but as it is known sporadically in the borders of Kwangsi; this latter source is more probable. . . . If it came to Canton by sea, it is rather remarkable that Hongkong, which is nearer to, and in direct communication with, Pakhoi, should have been visited by an outbreak nearly two months later than Canton." Since the above was written Dr. RENNIE may have modified the view then expressed. His last-mentioned fact leads one to doubt the accuracy of the opinion given by the Chinese officials of Canton, that Nanning-fu and Wuchow-fu, in Kwangsi, were then free from plague, as Dr. RENNIE doubted the accuracy of their opinion that the plague reached Pakhoi from Tonkin. What amount of intelligent interest the Chinese authorities of Canton, even at this late date, take in this important subject may be learned from the description of Mr. R. W. MANSFIELD, Her Britannic Majesty's Consul at Canton, who, writing in June last, said: "The Chinese authorities take no precautions against the disease, and exhibit complete apathy on the subject." On the 19th and 20th September, in two conversations which I had with him, the late Bishop CHOUZY, who had been resident in China for 40 years, assured me that in 1894, the year that plague appeared in Canton, and for years previously, there had annually been some plague in Nanning-fu and Kwaiun, on the West River. From inquiries made on the spot I am led to believe that some cases of bubonic plague have also occurred in Wuchow-fu annually since the year of the exceptionally high flood, which, it will be remembered, was 1884, which year also saw the close of the Franco-Chinese hostilities on the Tonkin border. The Chinese massed large bodies of braves in the neighbourhood of Lungchow, and the mortality from malarial fevers, dysentery, and probably from plague also, as well as from wounds, was very heavy. Dr. WENYON, who visited the Chinese camp at Lungchow, reported that in places in Kwangsi the effluvium from unburied corpses tainted the air, and he anticipated an outbreak of plague. There are some in Wuchow who date the plague epidemics here from 1897, the year of the opening of the port and the direct steamship communication with Hongkong and Canton; and I can well believe that the amount of plague here has markedly increased since that event. The epidemic at Mengtsz in 1893, recorded in the Customs *Trade Reports*, was probably a part of the wave which reached Canton and Hongkong in the following year, 1894.

To sum up, I must admit that I do not certainly know the original source and route of the plague in the Hongkong *hinterland*, either in the year 1894 or during this year's epidemic.

Plague having proved a disappointing subject to theorise upon, and my experience of the disease being but limited, any theories of mine are only to be stated diffidently and tentatively. May not the foregoing statements, if true, bear the following interpretation?

- 1°. The seat of endemic plague for the Far East is probably the Yunnan district of Southern China.
- 2°. The plague travels thence to Hongkong *via* Pakhoi (at present, perhaps, the swifter route) and also *via* the West River and Wuchow-fu.
- 3°. That infected Hongkong reinfects its own *hinterland* (and also many distant ports, which, in turn, infect their various *hinterlands* and other ports).
- 4°. That this year Pakhoi probably first infected Hongkong.
- 5°. That Hongkong infected Wuchow.

- 6°. That about the same time Wuchow was being infected from the west.
- 7°. That had Pakhoi not infected Hongkong at the beginning of March, Hongkong would not have escaped infection this year, for Wuchow would probably have infected it by the middle or end of the month.
- 8°. That the Franco-Chinese hostilities of 1883 and the Kwangsi rebellion of 1898 have possibly been factors increasing the virulence of plague; and that flight due to panic, examinations (like pilgrimages), as well as travelling for trade, help to spread it within the *hinterland*.

*Condition of Wuchow during the Epidemic.*—Wuchow affords an example of the condition of all the towns which transmit the disease from the plague centre to Hongkong.

*The Risk incurred by Foreigners who live among the Chinese.*—On the 22nd March I happened to call at the British Consulate, located at the Chun Tai Kok (準提閣) temple. The inmates were being annoyed by the effluvium from a considerable number of dead rats. The Consul inspected his larder, and found that the rats had eaten the heart of a cabbage, some tomatoes and potatoes, and, most dangerous of all because served uncooked, the cheese. The priests granary also proved very attractive to the rats. I advised the Consul to leave the temple. His home was promptly removed to a boat, and subsequently his office also. I heard that two or three of the priests who remained in the temple died of the plague. Next year any missionaries, merchants, or Customs or Consulate officials who may be living among the Chinese in the town after the end of February will be running a serious risk.

*Interior of a Plague-stricken Dwelling.*—On the 29th March I was called to see a middle-aged woman who was delirious with plague and almost in the last stage of the disease. The house would here be considered a respectable dwelling. The men of the family were nearly frantic, the women almost paralysed, with fear. Several females occupied the same room as the dying woman. No one seemed to know what to do. No attempt was being made at segregation or disinfection or even simple cleaning. The sick expectorated upon the earthen floor (many of the inner apartments of comparatively respectable houses have earthen floors). The same cups, plates, etc., were used indifferently by the sick and healthy. I was not surprised to hear that in that house three people took the plague, of whom two died. All kinds of plague cases were reported—abortive, grave, and fulminant; and one of the symptoms mentioned, which I myself, however, did not see, was haemoptysis. Inasmuch as the blood in such cases is an almost pure culture of the bacillus, this symptom occurring in an over-crowded dwelling having an earthen floor, whose inmates habits are such as we know the Chinese habits to be, must be a ready way of infecting the whole family. For flies will feed upon such material, and subsequently infect food and sores. The Chinese naked feet, if wounded, run the risk of inoculation. In an overcrowded room the disease might conceivably be communicated from the sick, whose blood contains the bacilli, by the mosquito's labium. The night nurse in attendance upon plague patients should beware of mosquitoes, and also apply ointment or plaster to any abrasion, lest it should be inoculated by flies. Two of my cases exhibited local sores, which I considered to be the sites of inoculation. It is easily understood that many risks incurred by the poor are entirely avoided by people in affluent circumstances.

*Stories calculated to produce Panic.*—On the 3rd May I heard of a case where out of 11 people who had occupied one house nine were already dead of plague; and another case where a whole family had died, with the exception of one servant, who was out of town. When she returned the neighbours congratulated her upon inheriting the family property. She entered upon possession of her house, took the plague, and died also. Such stories induced those who could afford it to remove their families on board boats or to flee to their country homes. Wuchow thus infected surrounding villages.

*The Mortality.*—I can only form a rough conjecture of the mortality from exceedingly imperfect data. The plague lasted four months, at times diminishing and again increasing, as, for instance, on the 12th May it appeared to be abating, and again on the 25th May increasing, the variable mortality depending on a number of causes—e.g., the importation of fresh cases; the temperature and humidity favourable or adverse to the development of the specific bacilli; the effect of rainfall in washing away superficial layers of rubbish, etc.

The case of a single street affords but little aid in estimating the general mortality. However, I can do no better than instance the case of the street which leads to the Small South Gate. Although this street does not lie in the quarter where the epidemic was most pronounced, yet I think its mortality would probably be considerably above the average of the whole city. In the street there are said to be 36 houses and 216 inhabitants. In the course of about 20 days in the month of May plague appeared in nine houses, and carried off 15 people—that is to say, 25 per cent. of the houses were infected, and nearly 7 per cent. of the population of that street died.

On the 30th April I guessed, after making a few inquiries, that the mortality was about 20 a day. On the 21st June a patient, a riverine guard-boat captain, said 50 people a day were then dying of plague, and estimated the deaths up to that date as 2,500. I think his estimate was excessive, and consider it more probable that the mortality this year was about 1,000, or, say, 2 per cent. of the population.

*Surface-crowding and Overcrowding.*—In the case of the street cited above, curiously enough, all the plague-stricken houses, with one exception, were situated on its west side. The house on the other side (a shop) may serve, so far as a single building can, as an example of the degree of surface-crowding and overcrowding which obtain here. It has no windows, being closely surrounded by other houses on three sides. Its front is open to the street, which is 7 feet wide, and there are two skylights, one in the shop and one in the kitchen. The floor is of brick, much lower than the floor of the surrounding houses, and very damp. The cubicle is very dark, being only lighted through the partition between it and the shop; above it is a loft, and in the shop a mezzanine floor. When the epidemic began the house was occupied by a native doctor and 10 shoemakers. Two of the shoemakers died of plague; the doctor is also dead. One or other of the survivors was constantly suffering from fever and unable to work. Four men worked in the shop, three in the kitchen, and four in the loft. The building allows about 236 cubic feet per individual in the workrooms, and the surface-crowding is probably more serious than the overcrowding.

In 1898 the passenger traffic returns showed an excess of arrivals over departures of about 4,000. Some of these passed on to other places; but, owing to the rebellion, many

refugees and others arrived in native boats, of whom no returns are obtainable. The population of Wuchow is increasing, but few new houses have been built; the new arrivals therefore crowd into the old houses. A glance into the houses and workshops in passing is sufficient to convince one that a state of overcrowding prevails. I believe the health of the town is at present rapidly deteriorating. The expense alone through sickness and consequent loss of the workmen's time must be very great; and the thought of the happiness of thousands of human beings sacrificed because their whole existence must be passed in such an unhealthy environment is oppressive.

*Prevention: no Measures taken.*—The town instituted no precautionary measures to prevent the spread of the plague. There was no attempt at detection of the disease; or the evacuation and disinfection of infected premises; or the segregation of the sick and their attendants, such as might economically have been arranged for in temporary matshed hospitals and houses; or sanitation (the latrines and rubbish heaps are as completely neglected as they were before the warning visitation); nor any curative (Lustig's, Yersin's, or Roux') or prophylactic (Haffkine's) serum used. The magistrate issued a proclamation commanding that the clothing of plague patients who died should be burned, but took no measures to see that his command was obeyed. It goes without saying that the proclamation was completely ignored: many never even heard of it. No attempt was made to diminish the number of vermin in the town, but dead rats were cast out of the houses or flung into the river. Especially reckless was the disposal of some of the corpses. At the Great Martial Monastery (Tai Hung Tsz, 大雄寺) and Golden Lily Nunnery (Kam Lin Om, 金蓮庵) deadhouses, Kichong (寄庄), are stored about 100 corpses in a neighbourhood where plague was rife this year. It is a gruesome subject, and there can be no pleasure in probing it; yet it should be probed deeply. What is to hinder rats gnawing through these coffins? It is no secret, but when obliged to mention it one instinctively does so with bated breath—the Chinese here have a horrible habit of household corpse hoarding. No one knows how many corpses of plague patients are retained in the town. There almost seems to be an element of secrecy about the proceedings with regard to corpse transportation. For some days during the epidemic a couple of large boats, laden with about 30 corpses in coffins, were anchored at the foot of the Southern Hill. The effluvium was overpowering. The corpses were from Wuchow, but I could never learn their destination. Who knows how much plague is thus spread within the Hongkong *hinterland*? During the epidemic I also saw coffins in some instances left unburied among the graves, and uncoffined corpses in one or two instances exposed upon the ground.

*Futile Efforts and Wasteful Expenditure.*—It must not be supposed that the townsfolk were unaware of the dangerous nature of the epidemic or unwilling to spend money to combat it: the pity is that through superstition and ignorance their efforts are misdirected and their money wasted. Out of 12 shé (社), or districts, in the walled city, 10 held idol processions to stay the plague. I cannot estimate the sums expended at these festivals in subscriptions to the priests, wages, food, illuminations and fireworks, and purchase of useless charms written by the priests, to be worn on the person or affixed to the house doors. For prophylaxis it was the fashion to wear bracelets of scented beads; and for medicines, tablets compounded of Hunan lizards were much in vogue. Under such circumstances, it is not surprising that the plague persists.

The condition of Pakhoi during an epidemic may be imagined from the following brief letter which was published in the *China Mail* :—

“PAKHOI, June 30th.

“The plague, thank God, is subsiding here. It has been the worst year for 20 years, lasting longer than any epidemic I can remember. It was much more virulent than ever, and with fewer recovering than in any recorded year.

“A great many cases never showed the usual swellings. These patients lived only 24 or 48 hours after the first feelings of sickness, and were usually very delirious.

“The poor laid their dead relations a foot below the sand on the seashore, with the horrid result that tens of dogs were seen daily exhuming the bodies, and running about with arms and legs, devouring them at their leisure. This is China! Of course nothing was done to prevent this wholesale mode of spreading the disease.”

*The Epidemic Constitution.*—SYDENHAM’s term has been used “as signifying a wide-spread cause—telluric, atmospheric, cosmic, as the case may be, acting at the same moment of time on many individuals; or as something occult, regarding which speculation is vain.”\* But there is now no great mystery about plague: it is a filth disease; its specific bacillus is known; all other needed information concerning its nature, cause, and cure are to be obtained by patient investigation and experiment; cleanliness is sufficient of itself to extinguish the plague. SYDENHAM’s term, with its former significance, is therefore not now used in medicine. Yet it may be convenient to apply it to places, with a new definition. I consider that localities in which the plague bacillus attacks human beings almost all the year round, and every year, thereby manifest the possession of a continuous plague epidemic constitution; that localities in which the plague bacillus attacks human beings for some portion of a year, or for some portion of a series of years, with intermissions, display an intermittent plague epidemic constitution; that localities where plague was once epidemic, but where the plague bacillus now dies out shortly after its arrival, without being able to produce an epidemic, has outgrown its plague epidemic constitution, by means of greater cleanliness on the part of its inhabitants, better government, and a greater abundance of wholesome food. The possession of a plague epidemic constitution should be considered a disgrace to any locality, and no self-respecting community should ever cease its exertions until the vicious constitution is eradicated. One can safely predict that, under present conditions, Wuchow and Pakhoi never will outgrow the epidemic constitution, but their dyscrasia will increase with time.

*Magnitude of the Interests at stake.*—We are now face to face with an irruption of plague bacilli, which, like nomad tribes issuing from their own wilds and fastnesses outside the pale of civilisation, seek to overrun the world, bringing with them sudden and horrible death, and causing untold sorrow, panic, interference with business, and heavy incidental expense. History shows that our fathers, after sustaining very heavy losses, succeeded in repelling this foe.

“In the fifteenth century the countries in which plague was habitually present, or recurred at intervals, included Northern Africa, Egypt, Western Arabia, Syria and Palestine, Asia Minor and Mesopotamia, Persia, probably India and China, and Europe generally.

\* QUAIN’S *Dictionary*.

Throughout the sixteenth and seventeenth centuries there are almost continuous records, from year to year, of the presence of the disease, in greater or less activity, within this area of prevalence. . . . During the latter half of the seventeenth century a remarkable lessening of the area of prevalence of the disease began to take place. As regards Europe, in the course of the 20 years 1661-81 plague disappeared from Italy, England, Western Germany, Switzerland, the Netherlands, and Spain. This lessening of area continued throughout the eighteenth century, the number of serious outbreaks of plague also diminishing, two only having occurred in that century. . . . At the close of the first third of the nineteenth century the area of prevalence of the disease had shrunk to the easternmost part of the Turkish Empire in Europe; and in the year 1841 plague ceased on the Continent altogether . . . ; and in the year 1844, with the cessation of the malady in Egypt, plague seemed to have become wholly extinct, and Europe to have got rid of a terror which had harassed it for ages.\*

Since 1884 the Yunnan plague has been epidemic in Kwangsi, probably almost annually reaching as far east as Wuchow and Pakhoi. It seems to me that had these two half-way houses been thoroughly cleaned during the years 1883-93 the plague would not have been able to pass them and get to Hongkong and the outer world in 1894.

Plague broke out in Bombay in July 1896. When giving evidence before the Indian Plague Commission in March this year, Dr. KRISTMA said he believed that Bombay was infected direct from Hongkong, and I am afraid there is more evidence for that view than for the opinion that it might have come from the Persian Gulf or the Kamaon hills. Major CHARLES, Professor of Anatomy at the Medical College, Calcutta, stated to the Plague Commission that a child contracted plague in October 1896 through playing amongst bales of goods imported from Bombay. A rat found amongst the same goods had the plague bacillus in its blood. He believed the disease was brought in 1898 in goods carried by sea, and spread by rats from the landing jetties. The evidence tends to show that from Bombay it spread to Karachi and Sind in 1896-97. Dr. BAINBRIDGE gives a list of 23 places into which the disease was imported from Karachi, Bombay, and their secondary centres. The evidence given at Surat showed that the plague travelled thither from Bombay: in Surat and district, in December 1896, 18,000 persons were suffering from plague. The cost of the preventive measures taken in the Punjab was reported in April as amounting to about four lakhs of rupees.†

The following letter, copied from the *China Mail*, affords a glimpse at the distress caused by the plague in India:—

“BOMBAY, 18th July 1899.

“A Government resolution issued to-day, granting sums to local boards in aid of expenditure on plague, regard being paid to the financial position and the necessities of the respective bodies. To those bodies unable to obtain credit in the open market loans have been granted from the State funds, allotments being on the distinct understanding that a local body which receives a grant will undertake without delay the expenditure required for the execution of the improvements represented as indispensable, and will make for that expenditure such provision as may be approved by the Government. The Governor in Council recognises most

\* QUAIN'S *Dictionary*.

† *British Medical Journal*.

cordially the uncomplaining spirit in which the many public expenditures due to plague, as well as the mortality, discomforts, and private expense which has fallen on multitudes of persons affected during the continuance of the calamitous visitation of the past three years, have been and still are being endured. He has every confidence that the same patience and fortitude will be exhibited as long as the struggle may last."

What invading army ever in one year attacked so many and such widely separated cities and districts as Yunnan, Kwangsi, Hongkong, and several of the Chinese ports, Formosa, Singapore and Penang, Calcutta, Madras and Bombay, Hyderabad, Poona, Karachi and Sind, Mysore, Jiddah, Mecca, Bushire and Persia, Alexandria, Zagazig, Ismailia, Egypt, Mauritius, Madagascar, Delagoa Bay, Transvaal, West Coast, Barcelona, Oporto and Lisbon, Beluchistan, Samarkand, Thibet, Mongolia (besides attacking ships upon the sea); or caused more mortality, widespread distress, expenditure and loss, and interference with trade? If, when the Mahdi laid waste the Soudan in 1882-85, it was necessary deliberately to plan and, at great cost, make preparations for the defeat of the Dervishes and the restoration of order in that distressed region, which was at length so happily accomplished by the crowning victory of Khartum last year, it is at least equally necessary that a deliberate plan should be formed, and all necessary preparations made, first, for driving back the plague bacilli into the four regions where plague is endemic—viz., Kurdistan, Asir (in Arabia), Benghazi (in Tripoli), and Yunnan; and, secondly, for carrying the campaign into the enemy's country, and so utterly exterminating the pest there that in the time to come nothing shall remain of it but the memory and the name, as it is with the Huns to-day.

*The changed Tactics of the Enemy.*—The bacillus is not now, as in the historic epidemics, obliged to travel slowly by overland caravan routes or short sailing voyages; it avails itself of the rapid ocean steamships and railway trains, in a short space of time to transport itself to great distances from its original home, and almost simultaneously to deliver its formidable attacks over half the globe. Fortunately, science is provided with an improved intelligence department and weapons of precision with which to meet and vanquish it. It remains for the Government to organise the army which, under medical leadership, shall prudently plan and, with every aid which the Government can afford, successfully conduct this necessary campaign. One chief obstacle to be encountered is the ignorance, prejudice, and fear rooted in the superstitions of the natives. That this obstacle is serious may be inferred from the fact that the Governor of Hongkong was, I believe, unable to overcome it in 1894, or in 1896, when he permitted boatloads of plague patients to be towed back to Canton, whereby Hongkong acquiesced in the disastrous policy of reinfesting its own *hinterland*.

Leaving other breeding-grounds of plague to be attended to by those responsible, let us, in this part of the world, concentrate attention upon the important Chinese breeding-ground in Yunnan and the Hongkong *hinterland*.

Is it not exceedingly discouraging that, after all the praiseworthy exertions both of officials and people, the plague has this year broken out for the fifth time at Hongkong? Those who look on both sides of the frontier must feel that the spectacle, on the one hand, of Hongkong making its strenuous exertions to extinguish the plague, and, on the other hand,

of the Chinese on the *hinterland* annually renewing the supply of the germs, is by no means edifying.

The French seem to be able to eradicate the plague. It was reported on the 31st May that plague had been eradicated from Kwangchowwan by preventive measures adopted by Dr. CONDÉ. Persia is willing to be taught. When the plague broke out at Bushire last June the Grand Vizier gave orders that the advice of the British medical officers was to be implicitly followed. Who could persuade the Viceroy to give the Magistrate of Pakhoi orders, and see them obeyed, that the recommendations of, say, for example, Dr. A. SHARP DEANE and the British Consul with regard to the sanitation of the town should be implicitly followed? Pakhoi might then lose its epidemic constitution, and oppose such an effective barrier that plague could never again reach Hongkong through that gate. I am by no means persuaded that, rightly approached, the shopkeepers would not heartily approve of, and, to the extent of their ability, pay for, the improvements recommended in order to remove the plague from their town. Under happy auspices the Chinese can show themselves both public-spirited and generous in a cause which they have been persuaded to believe is a good one. In June last it was with pleasure I read that "The Chinese in Penang have risen to the occasion, and in every possible way they are giving an active and intelligent co-operation to the municipal authorities in their efforts to prevent the spread of the disease." Penang, as a reward, seems to have escaped with few cases of plague this year.

The Pakhoi problem is comparatively simple, and is not likely to be materially altered until a railway is built. It is a small place (population 20,000), and to put it in a sanitary condition would involve but little expense. It is not a diffusely distributing centre: most of its trade and plague flow in one or two channels—99½ per cent. of its trade is with Hongkong; its coast trade, entirely with Kiungchow, is of small importance. Last year it sent to Hongkong 3,000 passengers, 6,800 pigs, 18,000 hides, and 98,000 pairs of dried lizards. As the plague time lasts about a third of the year, about 1,000 passengers would proceed to Hongkong during that period, not more than 1 per cent. of whom would be likely to be infected, or, say, 10 persons. These numbers do not seem to be unmanageable.

KITASATO found that guinea-pigs were susceptible to the disease. The Annual Report of the Medical Department of Hongkong for 1898 mentions that in 1896 an epidemic occurred among the pigs imported from Pakhoi, and Drs. WILM and ATKINSON found in them a diplococcus almost identical with the plague bacillus in man. It is also mentioned that pork, in many cases only sun-dried, is one of the staple foods of the Chinese. Some supervision of the feeding of these pigs destined for the Hongkong market would reveal defects which might be remedied at but trifling cost.

*Hides.*—Dr. ATKINSON also found a similar diplococcus in cattle killed on account of rinderpest, which fact may furnish an indication that cattle play a not unimportant rôle in the development of the plague bacilli.

*Lizards.*—Snakes, which, like lizards, live in the ground, die apparently of the plague, and it might be advantageous to inquire whether plague bacilli can be cultivated from these dried lizards from Kwangsi.

Of living hosts, besides man, there have also to be taken into account on board ship diseased rats and mice, which frequently visit the cook's galley, attracted by the savoury food. Hence cooks on ships are liable to the disease. A wise captain might prevent an outbreak of plague on some voyages by setting rat traps in the cook's galley. Nor should insects be neglected. Flies are susceptible (YERSIN), perhaps also mosquitoes, fleas, bugs, etc. Inanimate vehicles, fomites, and even the dust of an infected ship must be guarded against. Inspection of the ship before leaving Pakhoi would double the chances of detecting disease.

A judicious supervision of the merchants and carriers engaged in the trade by the overland route upon their arrival, not multiplying vexatious restrictions but enlisting their co-operation, would also be advisable. Pakhoi as it is—viz., a plague-stricken suburb over which Hongkong possesses no jurisdiction—has a far greater power to inflict injury than that which Kowloon city once exercised.

The West River problem is more complex. The passenger traffic of Wuchow is 10 times as great as that of Pakhoi, but almost all the Wuchow passengers to Hongkong go *via* Canton or Samshui, and their number is unknown. Formerly the time consumed by native craft on the journey from Wuchow was sufficient for the incubation period to pass and for the disease to declare itself, or even kill the patient, before arrival at Canton. Wuchow was then the key to the position on the West River; and had it been covered over an area of about half a square mile with a layer of lime concrete 6 inches thick, a supply of Fu River water provided, and crowding prevented, I doubt whether in 1894 the disease could have been harboured here or transmitted to the towns of the delta. But a passenger launch is now running regularly from Konghau, nearly 100 miles nearer to the seat of plague, and soon Nanning will be opened, so that the problem tends to become more intricate. It would be necessary, I think, to produce a broad non-epidemic zone now, by cleaning all the towns on the West River from Wuchow to Nanning, in order to feel assured that the plague could not get to Canton. Nevertheless, Wuchow retains sufficient importance to warrant the belief that its cleansing and that of Pakhoi would confer a considerable degree of protection upon Hongkong and the whole of the province of Kwangtung.

*Yunnan.*—The final battle with plague must be fought on this field, and the sooner the better.

One of the schools of tropical medicine could render a service to medical science and the cause of humanity by sending an expedition to study the causes of the origin of plague in Yunnan.

I may be permitted to sketch a theory, even although it be proved erroneous when tested by experiment and superior knowledge.

I assume there is a harmless variety of the plague bacillus always present in the soil of endemic areas such as Yunnan, and that spilled blood and putrid unburied corpses produce virulent cultures. Snakes and rats are liable to get infected while living in the ground, and cattle whilst grazing over it. Owing to poverty and fear of robbery, cattle, pigs, etc., are stalled in the house; and grain, which attracts rats, is also stored there. The cattle, pigs, rats, etc., may

give the disease to the family through the intermediation of biting insects, as mosquitoes and flies; or the poor people may acquire the malady by feeding on diseased beef and the flesh of dogs, cats, rats, etc.; the Chinese eat snakes also. The disease then slowly follows the trade routes, finding much assistance from collections of suitable pabulum in the overcrowded quarters of the market towns, and a non-resistant prey among the badly fed, languishing inhabitants of the slums. It reinforces its virulence by occasionally passing through rats, mice, flies, etc.

Mr. HANKIN's experiment, showing that in rats serially inoculated the plague bacillus lost its virulence after four passages,\* which was thought to throw some doubt on the theory that rats play an active part in the spread of the disease, proves to my mind that rats can take an active part in the spread of the disease; and also that the bacillus requires a succession of different hosts in order to develop its full virulence. In this neighbourhood this year it seemed as though the disease first attacked cattle, then rats, and lastly men.

Prolonged contact with the same kind of antitoxin may attenuate the bacillus; but whatever be the explanation, the fact that serial inoculation diminishes and destroys the virulence may partly account for the spontaneous subsidence of plague, as also for the 95 per cent. mortality at the commencement, and 43 per cent. mortality at the conclusion, of an epidemic.

There is no occasion for misgivings on account of any supposed invincibility of the specific bacilli, for there is a manifest hesitation of new places to take the disease (BAINBRIDGE); and the disease frequently stops of its own accord, even where no measures are taken for its limitation, and but a relative, not necessarily an absolute, degree of cleanliness need be attained in order to make it well-nigh impossible for plague bacilli to attack men.

In conclusion, I venture to offer a few suggestions and opinions, not knowing whether they may be of value to those who are responsible for the future conduct of the battle with the plague.

- 1°. No precautions are taken at Wuchow to arrest the disease.
- 2°. Hongkong's inherent danger is the possession of an epidemic constitution, open to infection through its Chinese suburbs of Wuchow and Pakhoi, which maintain direct communications with the endemic area.
- 3°. If the world is to be protected from the Yunnan plague, either something more must be done in Hongkong to eliminate the epidemic constitution, and, in addition, the depraved constitution must be eradicated from the cities of Pakhoi and Wuchow and from all towns situated west of Wuchow, such as Nanning, which may subsequently be opened; or else the endemic area of Yunnan must be cured.
- 4°. Would the magnitude of the interests involved, and the intricacies of the situation, justify the appointment of a Plague Commission for the Far East?
- 5°. Could the Chinese Government be persuaded immediately to set about the necessary reforms in Wuchow and Pakhoi, in order to avert the threatened epidemic of 1900?

\* *British Medical Journal*, 8th April 1899, p. 873.

## BOATS UNHEALTHY AS RESIDENCES.

In a former Report\* I expressed the opinion that boats are, theoretically, healthy residences, provided that the bilge be not allowed to accumulate and become foul, and that the boat be anchored in a clean place. Experience now proves the Wuchow boats to be decidedly unhealthy residences in cases where the occupant, without exercising regular personal inspection, relies on the boatman to clean the hold, or anchors in an unclean neighbourhood, or, which is an evil more difficult still to avoid, lives in the closest proximity to his own servants *plus* the boatman's family. In my opinion it would be safer to live in a caravan with English gypsies than to live with the boatman's family on a Wuchow boat. A few instances will explain this.

In the third week in August Mr. H. and three of the Chinese living on his boat were simultaneously attacked with ague. The neighbourhood was healthy country, on the south side of the West River; no mud banks were uncovered, as the river was in flood; the boat was, moreover, anchored an unusual distance from the shore. It seemed reasonable to infer that the malarial parasite was being generated on board the boat. The boatman had received orders to bale out the bilge, and had reported all clean. An inspection of the hold, however, displayed some inches of mud generating hundreds of mosquitoes directly under, of course, and solely ventilating into, the living apartments. The bilge was removed, instructions given for a teaspoonful or two of kerosene to be poured into each compartment at least once a week after cleaning, and some holes were drilled in the sides of the hold for ventilation. An examination, by no means exhaustive, of the mosquitoes on board did not reveal, as expected, females with elongated palpi of the *Anopheles maculipennis* species, but striped mosquitoes having short labial palpi, without spots on wings, apparently of the *Culex* species. There may be minute differences between Kwangsi and Indian mosquitoes, and the study of Kwangsi mosquitoes yet remains to be made. For medication, phenacetin, quinine, and Warburg's tincture internally, and an inunction of equal parts of creosote and olive oil externally were employed.

On another boat, on the 12th July, L. S. was feverish, with profuse coryza and injected conjunctivæ, as though threatened with an attack of influenza. The acute symptoms yielded instantly to inhalations of eucalyptus oil, a boric-iodoform-cocaine snuff, a dilute chloride of ammonium solution as a nose wash, and, internally, a grain of calomel, followed by a diaphoretic mixture. For more than a month thereafter the patient suffered from an intractable intermittent malarial fever, although kept under the influence of quinine, with but few temporary interruptions, throughout the illness. There were no ascarides, albuminuria, or typhoid reaction with the sulphuric acid test. The boat was old, and contained some decayed timber, which was afterwards replaced with new wood. There was no mud in the hold; but in the darkness and damp a noxious mould and large numbers of beetles and other insects flourished. Within a short period covering and overlapping my little patient's fever, no less than five of the boatman's family died on the boat.

\* *Customs Medical Reports*, lvi, p. 16.

The saddest case was that of two children but newly out from home, aged about  $2\frac{1}{2}$  years and 1 year respectively, whose parents lived on another of these Wuchow boats. The boat was anchored near the Customs pontoon, a filthy neighbourhood, near a latrine, and a bank upon which is the organic refuse of the neighbouring hovels. Shortly after arrival the children began to suffer from diarrhoea. At first a preliminary dose of castor oil, followed by an astringent mixture, with quinine and a ferruginous tonic, and an exhortation to the amah on no account to allow anyone to give the children food to eat other than that which their parents provided, was successful. But the cause of the trouble lingered about the boat, and on the 14th July I found the elder child lying listlessly on the deck, having been already ailing for five days, suffering from fever and diarrhoea; the baby was also suffering from diarrhoea and boils. The insidious onset, lack of benefit from the administration of quinine, peasoup character of the stools, and a pink spot on the abdomen of the elder child, led to the diagnosis of typhoid fever. In spite of unremitting attention and devoted nursing, the child passed away after 15 days illness. The baby was carried to Hongkong, and succumbed after a month's illness. There were no signs of typhoid fever, but the cause of death was malarial fever, followed by general furunculosis and septicaemia. The parents are now childless.

In view of these facts I trust that healthy houses will soon be provided for the Customs staff.

#### MORTALITY.

During the period under review there have been five deaths among the foreigners resident in this part of Kwangsi—two in Wuchow; one in the country near Tangun, on a journey; and two in Hongkong; viz.:—

Male, aged 2 years and 7 months. Typhoid fever; died 24th July 1899, at Wuchow.

Female, aged 1 year. Furunculosis and septicaemia; died 14th August 1899, at Hongkong.

Male, aged 24 years (?). Cholera (?); died at Hongkong.

Male, aged 62 years. Anthrax; died 22nd September 1899, at Wuchow.

Female, aged 1 year. Malarial fever (?); died 30th September (?) 1899, near Tangun.

#### CEMETERY.

The Prefect has kindly given the foreign community a piece of ground near the Eastern Hill temple, on the right bank of the Fu River, to be used as a burial ground. Two interments have already taken place.

#### HOSPITALS.

There is no hospital in Wuchow under foreign superintendence as yet, but a small matshed has been temporarily placed on the Wesleyan Mission grounds by the Tai Kong Kung Tong, for the treatment of four soldiers suffering from gunshot wounds.

The native hospital, the Kwang-yan I-un, has treated about 40 patients since its opening. There was no patient in residence when I last visited it, and some of the walls are falling down.

## TABLES.

The tabular view of diseases and Custom House meteorological statistics are added.

## TABULAR VIEW OF DISEASE AT WUCHOW, April to September 1899.

MONTH.	IMPERIAL MARITIME CUSTOMS STAFF.				
	FOREIGNERS.				NATIVES.
	Men.	Women.	Children.	Residence.	
April	Diphtheria .....			Pontoon. Boat.	—
	Indigestion (pre- monitory of jaun- dice in June).			Temple. Pontoon.	—
	Influenza .....			Native house..... Boat.	Malarial remittent, fissure, external haemorrhoid.
May	Septic wound of hand.			Native house..... Boat.	—
	Hordeolum..... Tinea circinata.....		Diarrhoea .....	Native house. Boat.	—
June	Furunculus..... Catarrhal jaundice..	Dyspepsia .....	Vaccination.....	Native house. Boat.	—
July	Rheumatism.....		Influenza.....	Temple. Boat.	—
	Furunculus .....		Typhoid .....	“ “ Boat .....	—
August	Malarial remittent.. Quotidian ague.....	Anorexia .....	Malarial remittent.. Malarial remittent..	“ “ Boat .....	Ague cake, ulcer of toe, diarrhoea.
September	Ulceration of cornea Malarial remittent..		Malarial remittent..	“ Boat.	—

MONTH.	FOREIGN RESIDENTS AND VISITORS.					
	MISSIONARIES.				MERCHANTS, ETC.	
	Men.	Women.	Children.	Residence.	Adults.	Residence.
April					External haemor- rhoid.	Shop.
May	—	—	—	—	—	—
June		Diarrhoea .....	Dysentery ...	House.....	Otitis.....	Shipboard.
July	Typhoid fever.... Gallstone colic .....			House in town. House.	—	—
August	—	—	—	—	—	—
September	Anthrax .....	Contagious pem- phigus.	Quotidian ague.	House in town. House.	—	—

## TABULAR VIEW OF DISEASE AT WUCHOW—Continued.

MONTH.	CHINESE RESIDENTS AND VISITORS.		
	MEN.	WOMEN.	CHILDREN.
April .....	Diphtheria (cattle plague), bubonic plague, dysentery, diarrhoea alba, malarial fever, malarial nephritis, rheumatism, phthisis, struma, conjunctivitis, cholera, opium habit, dental caries, bronchitis, asthma, chronic ulcer, scabies, gutta rosea, gleet, stricture and retention, spermatorrhœa, colic.	Plague, syphilis, anaemia, dyspepsia, dysmenorrhœa.	Plague, diphtheria, acute nephritis, piece of metal swallowed, ascarides, colic, slit ear.
May .....	Plague, dysentery, malarial fever, opium habit, chronic rheumatism, paraplegia, phthisis, bronchitis, dilated stomach, gleet, spermatorrhœa, Bright's disease, ulcers, acne rosacea, tinea.	Plague, diarrhoea, anaemia, emesis, otitis, traumatic ulcer, syphilis.	Plague, meningitis, ascarides, wound of finger, quotidian ague.
June .....	Plague, furunculus, struma, ague cake, gonorrhœal rheumatism, syphilitic psoriasis, perforating ulcer of foot, sarcoma, haemorrhoids, gonorrhœa, cataract.	Plague, dysentery, confinement, sprained wrist, gastric catarrh.	Plague, dysentery, acute rheumatism, whooping-cough, diarrhoea.
July .....	Dysentery, malarial remittent, quotidian ague, erysipelas, scabies, tinea, chronic ulcers, lipomo, syphilitic osteitis.	Goutre, bronchitis, puerperal fever, dropsy, indigestion.	Measles, dysentery, urticaria, catarrhal pneumonia.
August .....	Malarial remittent, typhoid, furunculus, tubercular leprosy, paraplegia, dysphonia, synovitis of knee-joint, chronic rheumatism, lumbago, scabies, ulcers, hydrocele.	Diarrhoea, ruptured peritoneum.	Diarrhoea, punctured wound, Bright's disease, catarrhal ophthalmia.
September .....	Malarial remittent, gunshot wounds, strychnia poisoning, anaesthetic leprosy, ascites, hypochondriasis, scabies, tinea.	Pemphigus, malarial remittent, diarrhoea.	Dysentery.

## METEOROLOGICAL TABLE, April to September 1899.

MONTH.	THERMOMETER.						BAROMETER.		RAINFALL.	
	Maximum. ° F.	Minimum. ° F.	Maximum Mean. ° F.	Minimum Mean. ° F.	Maximum Dry. Inches.	Minimum Wet. Inches.	Maximum. Inches.	Minimum. Inches.	No. of Hours.	Quantity. Inches.
April .....	85.0	50.0	76.7	64.0	84.0	48.0	30.37	29.80	45	5.74
May .....	91.0	63.0	84.7	73.3	90.0	63.0	30.20	29.69	51	8.25
June .....	93.0	70.0	86.5	76.1	92.0	70.0	30.02	29.67	42 $\frac{1}{2}$	7.51
July .....	96.0	77.0	91.2	79.1	95.0	70.0	29.99	29.60	25	3.69
August .....	95.0	73.0	89.3	78.4	94.0	73.0	30.01	29.50	26 $\frac{3}{4}$	5.67
September .....	93.0	66.0	88.2	74.6	93.0	60.0	30.20	29.82	13 $\frac{3}{4}$	3.07

Rainfall for the week preceding 12th May, 1.71 inches during 17 $\frac{1}{4}$  hours on four days.

Rainfall for the week following the 12th May, 2.19 inches during 12 hours on two days.

**DR. LOWRY'S AND DR. McCANDLISS' REPORT ON THE  
HEALTH OF HOIHOW AND KIUNGCHOW**

For the Year ended 30th September 1899.

**FOREIGN POPULATION.**

Male adults . . . . .	22
Female adults . . . . .	12
Male children . . . . .	6
Female children . . . . .	6

There have been two births—one male and one female.

The general health of foreigners during the period under review has been, on the whole, fairly good.

The following cases have been treated and observed during the past 12 months:—

Carbuncle.	Otitis catarrhalis and otorrhœa.
Dhobi itch.	Paraplegia.
Diarrhoea.	Pleuritis.
Dysentery.	Pulmonary tuberculosis.
Gonorrhœa.	Remittent fever.
Gout.	Splenitis.
Hepatic congestion.	Stricture of rectum.
Intestinal worms ( <i>ascaris lumbricoides</i> ).	Syphilis.
Optic neuritis.	

Malarial fever of a remittent type is still prevalent, and foreigners suffer to a greater or less extent, more especially when the wind blows from the north over the Baksha muddy flats; this Dr. LOWRY observed 10 years ago when stationed at this port.

A case of carbuncle was observed in a foreigner long resident in the East. The site was an unusual one, over the ankle-joint. He at the same time suffered from remittent fever of a rather persistent type. His house faced the north and the Baksha mud flats.

A member of the Customs in-door staff suffered from chronic dysentery, and, after being granted sick leave, was transferred to a northern port.

During the month of August, when the revenue steamer *Likin* was stationed in this district, a number of sailors were sent ashore for treatment. One of these complained of weakness of the left knee, and his case somewhat simulated beri-beri. His tendo reflexes were weak. Blisters and the electric battery improved his condition. A youth on the same ship received, through the bursting of a soda-water bottle, a severe incised wound of the wrist, which necessitated suturing; the radial artery escaped injury.

Foreign-built houses are accomplished facts: the American Presbyterian Mission has three houses, the British Consulate is fast approaching completion, and the French Consulate is completed and was opened and occupied on the 11th September. So far no Customs buildings or quarters of a European type have been erected.

---

DURING the summer there was a slight epidemic of Asiatic cholera, and it broke out also in the Mission Hospital. The first victim was a baby, whose attack was so quickly fatal that little could be done. Being put on the alert by this first case, the other cases as they occurred were at once removed to the isolation ward. Sulphuric acid and opium by the mouth, sinapisms to the abdomen, and large tannic acid enemas were used during the first stage. The collapse was treated by the intravenous injection of the normal salt solution, a quart every four hours. There was difficulty in two cases in finding a vein; but by placing the foot in a dependent position, and constricting the leg below the knee, the long saphenous became evident, and the aspirating needle was inserted just above the ankle. The immediate effect of the intravenous injection was wonderful: the voice would return, and even colour come to the cheek, but in an hour or hour and a half the same cold, clammy, almost lifeless, condition would return. Of the eight patients treated in the hospital, five died; all of these, except the baby, had had the intravenous injection. Having treated numerous cases in four former epidemics, together with these, the conclusion is forced home that active treatment of any plan used up to date is not at all sure of success, and more is to be gained by nursing, keeping patients skin wiped off dry, rubbing cramped muscles with dry cloth, and frequent sips of water acidulated with aromatic sulphuric acid.

Of the few cases of vesical calculi, two were of peculiar interest. The first was operated on by Dr. JOHN G. KERR while he was making a short visit to the port, thus availing ourselves of his extensive experience in that line. On account of the size of the stone, the supra-pubic operation was selected. Owing to the position of the stone in the neck of the bladder, the organ was injected with difficulty and to such a slight degree that, when the incision was made above the pubis, the bladder could not be found. The wound was closed with great care, and the patient shifted to lithotomy position. The lateral perineal incision was then made; but the size of the stone was such that the wound had to be enlarged again and again until finally the rectum was wounded. After great effort a calculus weighing slightly over 4 ounces troy was removed. Fearing that urine would leak through the wound into the rectum, it was decided to enlarge that wound by cutting clear through the sphincter before placing the canula. Owing to the diseased state of the bladder walls, and the extent and severity of the operation, the patient's life was not assured until 10 days after the operation. After that, however, he did well, and went home cured on the 43rd day.

The second case was that of a Chinese girl, aged 21, with constant dribbling of urine. Examination showed a large vesical calculus, which had ulcerated through the vesico-vaginal wall, the portion presenting in the vagina being about the size of a 50-cent piece. The operation was long and tedious. Attempts were made to inject the bladder, but without success.

The under surface of the urethra was slit up as far as the stone, and the vesico-vaginal wall was divided beyond the stone. The forceps was unable to deliver the stone *en masse*, but bit off fragments again and again, and the operation was finished with the lithotomy scoop, in the presence of a large stream of warm water. The operation lasted 1 hour and 20 minutes, and was followed by much shock. The collected fragments of stone weighed about 4½ ounces troy. Patient made a fair recovery from operation, and the urethral part of the wound healed by first intention. The attempts to close the vesico-vaginal fistule, however, are most disheartening, and the closure has not yet been effected.

One case of preputial calculus was circumcised. There were three large and many small calculi, aggregating 465 grains in weight.

Four cases of fistula in ano have been treated by complete excision of the diseased tissue and the use of deep sutures, resulting in union by first intention.

**ABSTRACT OF METEOROLOGICAL OBSERVATIONS** taken at the Custom House, Hoihow (Kiungchow),  
October 1898 to September 1899. (Latitude, 20° 3' 13" N.; longitude, 110° 9' 3" E.)

MONTH.	WIND.							BAROMETER.		THERMOMETER.		RAINFALL.		
	No. of Days N. to E.	No. of Days E. to S.	No. of Days S. to W.	No. of Days W. to N.	No. of Days Variable.	No. of Days Calm.	Average Hourly Force.	Highest.	Lowest.	Highest.	Lowest.	No. of Days Fog.	No. of Days Rain.	Quantity.
<b>1898.</b>														
October.....	18	5	1	4	..	3	2	30.31	29.94	83	71	..	2 9	2.87
November....	25	2	..	3	..	..	3	30.56	30.00	79	61	..	0 5	0.73
December....	28	3	..	..	..	..	3	30.55	30.18	72	60	..	0 13	0.10
<b>1899.</b>														
January.....	24	7	..	..	..	..	3	30.60	30.19	71	51	..	..	..
February....	16	9	..	1	1	1	2	30.51	30.03	78	53	0 2	0 5	0.10
March.....	25	5	..	..	..	1	3	30.45	30.08	78	61	0 5	0 12	0.84
April.....	10	8	4	..	8	..	2	30.38	29.91	89	62	..	1 7	2.34
May.....	9	7	2	2	11	..	2	30.30	29.83	89	71	..	0 6	0.49
June.....	5	6	8	4	7	..	2	30.17	29.82	96	76	..	2 16	10.92
July.....	4	4	8	8	7	..	3	30.09	29.45	90	79	..	1 1	6.66
August.....	2	4	6	12	7	..	2	30.10	29.66	88	79	..	0 14	3.89
September...	13	17	..	..	..	..	2	30.25	29.94	88	78	0 2	0 22	3.77

## DR. A. SHARP DEANE'S REPORT ON THE HEALTH OF PAKHOI

For the Eighteen Months ended 30th September 1899.

FROM the date of my last Report—31st March 1898—to the end of January this year the health of the district was exceptionally favourable. During the past 12 years there has been no period of 10 consecutive months which includes the months from May to September in which the population was so free from disease as from April 1898 to the end of January of the current year. Cholera, dysentery, and diarrhoea, the common epidemics which appear with some regularity from July to September, were not heard of in the district, and, but for casual and timely deaths, the coffin-makers business was comparatively at a standstill.

This state of ease was not destined to continue. The usual January and February rains had not fallen; the upper street of the town was gradually becoming loathsome; and early in February a death from plague was reported. From that time until the middle of July the disease lingered in the streets. As on former occasions, the epidemic occurred at first as isolated cases in different parts of the town, and not until April did it assume a more serious aspect, when whole blocks of buildings became infected.

The rain that fell from October 1898 to the end of March 1899 amounted to 1.26 inches only, and nearly all the wells had run dry. The stench from fermenting filth can better be imagined than described. Nothing was now lacking but a little moisture to cultivate the disease on a large scale in most parts of the town. Considerable sums of money were spent on processions and religious ceremonies, for the purpose of driving away the plague; but all to no avail.

During April 1.70 inches of rain fell—just enough to give vigour to the bacilli lying at nearly every door. Until now the epidemic had not attained to any great proportions; but after the 20th of the month it became general throughout the town, affecting the filthy parts in a manner that only plague and typhus fever are capable of doing. Merchants fled from their hongs and many houses were deserted, the occupants leaving for places of safety in the *hinterland* of the port. The coffin-makers were unable to supply the demand, and coffins were imported from the town of Kaotuk.

About this time intelligence reached us that the village of Tikok, about 2 miles to the westward of us, had been deserted. A foreigner subsequently verified the statement that all the people there had fled; and he reports that dead bodies had been thrown out on the seashore and were only covered with sand. He described the stench of that neighbourhood as being lethal.

The rain that fell in May—2.23 inches—helped only to feed the germs of the disease and to distribute them more widely than before, by carrying filth from the upper into the lower street of the town. The disease was at its zenith from about the 20th April until the middle of June, when heavy rain at last came to the rescue and cleared away some of the putrescent garbage. The rains setting in shortly after completed the cleaning up of the

streets, and the deaths then diminished as by magic, and by the end of July plague had disappeared from Pakhoi.

As to the number of persons that succumbed to the disease, actual figures cannot be obtained, but from start to finish of the epidemic the total would certainly not be overestimated at 800. The deaths during February and March showed that the disease was on the increase, but not until the middle of April was there much cause for alarm. From this date to the 20th June death worked with appalling certainty: few of those attacked seemed to have any chance of recovery; while subsequently to the 20th June, after heavy rain had fallen and the disease was on the decline, many of those attacked recovered—among others, one of my own servants.

Plague made its appearance in the town of Kaotuk, situated on the seashore some 2 miles to the eastward of Pakhoi, at a very much later date than it did here, but lasted late into August, when this port had been free from it for over a month. Strange to say, the prefectoral city, Lien-chou, about 10 miles to the northward, a place with which we have an extensive mercantile connexion, was comparatively immune; but a sharp epidemic of an affection, said to be cholera, existed there during July, while nothing of the kind occurred here.

It may be asked what preventive measures are taken before and after plague has made its appearance here, a question which can easily be answered by saying that preventive measures never enter the minds of the people: they depend upon nature to rid them of all their pests; and should they be badly smitten in any particular epidemic, they take it to be due to their bad luck, not to anything on their part that they have left undone. Most of the epidemics that are experienced here, particularly that of plague, occur after a long-continued drought, and heavy rain on such occasions speedily puts a stop to the disease. I speak for Pakhoi only, for I notice in reports from other parts of the world that plague in some places is worse during the rains. Here, however, a continuous rainfall, amounting to 5 or 6 inches, invariably rids us of plague.

Foot-and-mouth disease, which was so prevalent among cattle during the first quarter of 1898, has not since reappeared here; but as I write it is reported that a fatal affection characterised by diarrhoea has broken out in some of the villages of this district, attended with, it is said, a mortality of about 50 per cent. of the herds, both of oxen and buffaloes.

METEOROLOGICAL TABLE, April 1898 to September 1899. (Latitude,  $21^{\circ} 29' N.$ ; longitude,  $109^{\circ} 6' E.$ )

MONTH.	THERMOMETER.			RAINFALL.	MONTH.	THERMOMETER.			RAINFALL.
	Highest.	Lowest.	Mean.			Highest.	Lowest.	Mean.	
1898.					1899.				
April.....	87	55	71.76	6.56	January.....	77	44	56.21	0.47
May .....	94	63	82.59	8.72	February.....	80	46	61.76	0.54
June .....	94	74	84.80	9.25	March .....	81	50	70.50	0.16
July .....	94	73	83.12	26.43	April.....	90	52	72.91	1.70
August.....	93	73	83.37	31.96	May .....	92	67	80.75	2.23
September.....	92	72	82.48	7.23	June .....	92	70	82.83	10.00
October.....	91	63	79.51	0.02	July .....	96	75	84.45	19.83
November.....	85	49	69.88	0.07	August.....	94	71	83.90	29.60
December.....	77	49	62.58	...	September.....	94	69	82.28	10.16

## RAPPORT MÉDICAL

DU 1<sup>ER</sup> AVRIL AU 1<sup>ER</sup> OCTOBRE 1899, SUR LA SITUATION  
SANITAIRE DE MONGTZE,

Par le Docteur E. REYGONDAUD.

### CLIMATOLOGIE.

LES troubles survenus à Mongtze le 21 juin dernier ont malheureusement interrompu les observations météorologiques. Les quelques instruments qui étaient à ma disposition ont été détruits. Les observations s'arrêtent donc au 21 juin.

*Baromètre.*—Les pressions maxima moyennes ont été 652.6 en avril, 652.3 en mai, 652.6 en juin (21 jours). Les pressions minima moyennes ont été 650.5 en avril, 650.2 en mai, 650 en juin (21 jours). Les plus hautes pressions sont 656 en avril, 657 en mai, 657 en juin ; les plus basses, 648 en avril, 646 en mai, 647 en juin.

*Thermomètre.*—La chaleur atteint son maximum en mai avec 32° centigrades pendant deux jours, 31° (un jour), 30° (trois jours). En avril le maximum n'avait atteint que 29°; en juin il n'a été que de 30°. Les moyennes maxima sont 25°.8 en avril, 27° en mai, 26°.5 en juin. Les moyennes minima sont 13°.4 en avril, 16°.1 en mai, 16°.8 en juin.

*Pluies.*—Les pluies sont venues de très bonne heure. Au mois d'avril, 20<sup>mm</sup>.4; en mai, 55<sup>mm</sup>.4; en juin, pendant les 21 jours observés, 72<sup>mm</sup>.7. La fin du mois de juin a été très belle, sèche même. Il y a eu à cette époque une véritable interruption dans le régime des pluies qui a même fortement émotionné la population pour ses récoltes. Vers le milieu de juillet sont alors arrivées les grosses pluies. Le mois de septembre a été le type parfait du mois de transition.

*Vents.*—Toujours les vents du sud, oscillant du S.O. au S.E. Très violents en hiver, leur intensité diminue considérablement en été. Prenant pour évaluer leur force une cote de 0 à 7, nous trouvons en avril un jour avec vent coté 7, trois jours avec cote 4, huit jours avec cote 3; la cote 1 ne se voit que neuf jours. Au contraire, en mai nous avons 23 jours cotés 1, pas de cotes au-dessus de 3. En juin sur 21 jours observés 13 cotes 1. Les vents de S.E. amènent généralement les grosses pluies.

### PATHOLOGIE.

La saison d'été, qui est ordinairement la plus intéressante au point de vue médical, a été terne par suite de la non-apparition de l'épidémie de peste. Il n'y en a pas eu cette année

un seul cas à Mongtze, fait extraordinaire qui ne s'était pas produit depuis de longues années. En 1895 il y avait eu une épidémie terrible et depuis, chaque année le nombre des décès et des cas allait en diminuant. L'année dernière j'étais arrivé à la fin de l'épidémie qui commence généralement dans les premiers jours de juillet pour prendre fin dans la première quinzaine de septembre. À quoi donc attribuer cette absence ? La propreté de la ville, il est presque inutile de le dire, n'a pas fait le moindre progrès. Peut-être faut-il en voir la raison dans le fait qu'il n'y a pas eu cette année de saison sèche à proprement parler et que les germes ont été noyés par les pluies. Je n'oserais cependant pas donner cette explication pour certaine, c'est une simple supposition. Les Chinois ne vont pas il est vrai chercher si loin. Au mois de mai ils affirmaient purement et simplement qu'il n'y aurait pas de peste car ils avaient fait des sacrifices aux divinités et aux ancêtres !

Les maladies observées et traitées ont donc été des plus courantes et ne présentent rien de bien particulier à signaler.

#### PATHOLOGIE EXTERNE.

Kératite . . . . .	9	Brûlures . . . . .	2
Conjonctivite . . . . .	11	Entorse . . . . .	1
Ptérygion . . . . .	8	Lumbago . . . . .	1
Opacités de la cornée . . . . .	10	Fracture ancienne . . . . .	1
Entropion . . . . .	1	Abcès et phlegmons . . . . .	7
Ophtalmie purulente . . . . .	1	Plaies et ulcères . . . . .	70
Blepharite . . . . .	2	Contusions . . . . .	9
Carie dentaire . . . . .	4	Hémorroïdes externes . . . . .	1
Periostite alvéolo-dentaire . . . . .	2	Morsure de chien . . . . .	1
Otite externe . . . . .	1	Effort musculaire . . . . .	1
Perforation du tympan . . . . .	1	Plaie par arme à feu . . . . .	1
Otorrhée . . . . .	1	Ulcères variqueux . . . . .	1
Cystite . . . . .	2	Sciatique . . . . .	1
Érysipèle de la face . . . . .	1	Tænia . . . . .	2

#### MALADIES CUTANÉES ET VÉNÉRIENNES.

Gale . . . . .	20	Gommes syphilitiques . . . . .	2
Eczema . . . . .	2	Ecthyma syphilitique . . . . .	1
Herpès circiné . . . . .	4	Chancre phagédénique . . . . .	1
Érythème . . . . .	1	"      mou . . . . .	2
Lèpre . . . . .	2	Uréthre blennorragique . . . . .	8
Furonculose . . . . .	1	Épididymite . . . . .	3
Accidents secondaires . . . . .	5		

## PATHOLOGIE INTERNE.

Fièvre paludéenne . . . . .	17	Coryza chronique . . . . .	I
Bronchite . . . . .	7	Dyspepsie . . . . .	I
Rhumatisme articulaire . . . . .	4	Dilatation de l'estomac . . . . .	I
Asthme . . . . .	2	Gastrite . . . . .	I
Embaras gastrique . . . . .	10	" opiacée . . . . .	10
Empoisonnement par opium . . . .	1	Diarrhée . . . . .	13
Anémie . . . . .	2	Dysenterie . . . . .	I
Aortite . . . . .	I	Congestion du foie . . . . .	I

## RAPPORT MÉDICAL SUR LA SITUATION SANITAIRE DE SSEMAO

POUR LA PÉRIODE ANNUELLE COMPRISE ENTRE LE 1<sup>ER</sup> SEPTEMBRE  
1898 ET LE 31 AOÛT 1899,

Par le Docteur LAURENT GAIDE.

### I.—POSITION, SITUATION ET CARACTÈRES GÉOGRAPHIQUES GÉNÉRAUX.

La ville de Ssemao se trouve par  $22^{\circ} 46' 30''$  de latitude nord, et  $98^{\circ} 47' 30''$  de longitude à l'est du méridien de Paris—par conséquent, dans la région prétropicale proprement dite. Son altitude est de 1,338 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle est bâtie sur une éminence qui est pour ainsi dire soudée à la chaîne des hautes collines qui limitent la plaine. Celle-ci est des plus irrégulières, par suite de nombreux mamelons, véritables prolongements des montagnes environnantes, et elle est traversée du sud au nord-ouest par une toute petite rivière qui se rend au Mékong. La plaine de Ssemao se trouve ainsi dans le bassin de ce dernier fleuve, près du sommet de la ligne de partage des eaux qui sépare ce bassin de celui de la Rivière Noire. Toute la région voisine est très accidentée, très montagneuse comme les autres parties sud du Yunnan, dont elle diffère cependant en ce qu'elle est mieux reliée que ces dernières aux contrées chaudes et basses avoisinantes (États Shans Chinois), et qu'elle est relativement plus boisée. Ces deux caractères sont importants, parce qu'ils me paraissent devoir expliquer les particularités suivantes : une flore plus variée, une faune plus riche qu'ailleurs, et surtout une climatologie bien différenciée, se rapprochant beaucoup plus de celle d'un vrai pays prétropical que de celle d'un pays tempéré, cela malgré l'altitude.

### II.—CLIMATOLOGIE.

Le climat de Ssemao est modérément chaud mais très humide ; il comporte deux saisons bien différenciées : la saison sèche qui s'étend du 15 octobre au 1<sup>er</sup> mai, et la saison des pluies comprise entre le 1<sup>er</sup> mai et la fin octobre. Mais comme cette distinction n'est pas absolue, l'année pourrait, à la rigueur, se diviser en quatre saisons fort inégales : l'été, du 1<sup>er</sup> mai au 1<sup>er</sup> octobre ; l'automne, d'octobre à la fin novembre ; l'hiver, de décembre à la fin de février ; et le printemps, de mars à fin avril. Les deux saisons intermédiaires, quoique peu tranchées, sont caractérisées par une température assez élevée au milieu du jour, et par des nuits en général fraîches et agréables.

Décembre, janvier et février sont les mois les plus frais; le ciel est quelquefois couvert d'une légère brume pendant la journée, et des brouillards plus ou moins intenses existent presque toujours pendant toute la matinée. La température devient alors assez froide pour nécessiter l'usage des vêtements chauds, et du feu dans les appartements, si l'installation de ceux-ci le permettait.

En mars la température monte rapidement au milieu du jour, mais les nuits sont toujours bonnes.

Avril et mai sont les mois les plus chauds; ils constituent, entre la saison sèche et la saison des pluies, une période de transition, pendant laquelle se produisent de fréquents orages; le ciel est alors souvent couvert, l'atmosphère lourde, et le soleil ardent répand, au travers de cette brume, une chaleur humide désagréable; les nuits sont quelque peu pénibles.

Les mois de juillet et d'août sont les plus pluvieux. À la fin octobre la fraîcheur commence à se faire sentir, surtout la nuit; ordinairement il ne pleut plus, et l'humidité diminuant, la chaleur du jour est des plus supportables. En novembre l'air devient plus léger et plus sec, et la température est très agréable.

*Pluies.*—La saison des pluies ne commence ordinairement qu'en mai pour finir au début d'octobre; mais les années présentent sous ce rapport des différences très appréciables. En 1896 et en 1898 elle n'a débuté qu'à la fin de juin. Tandis que cette année-ci (année où ne peut plus pluvieuse) des pluies régulières ont fait leur apparition dès le commencement de mai. Par contre, la fin de cette saison des pluies est beaucoup plus régulière, et se produit presque toujours dans les premiers jours d'octobre. La quantité d'eau tombée pendant cette période annuelle a été de 1<sup>m</sup>.598, dont 55 centimètres 16 millimètres en juillet. En dehors de la saison des pluies proprement dite, il n'y a pas de mois où l'on n'observe quelques ondées plus ou moins fortes. On note quelquefois de la grêle, et le phénomène de l'arc-en-ciel est très fréquent.

*Vents.*—Les vents d'ouest et de sud-ouest prédominent pendant la saison sèche; ce sont en général des vents agréables qui soufflent surtout au milieu du jour. Celui du sud-est est frais et humide; il règne pendant les mois pluvieux. Le vent tout à fait du sud est rare: quant à ceux du nord, du nord-ouest, et du nord-est, c'est à peine si on a l'occasion de les noter à l'époque des orages, et au moment des fortes averses. La force du vent, presque toujours modérée, est quelquefois assez forte pour agiter les grosses branches.

*Nuages: nébulosité.*—Les nuages existent d'une façon permanente; ce sont les cirrocumulus et les strato-nimbus qui prédominent. De novembre à la fin mars ils sont rares, et peu nombreux pendant les nuits qui sont ainsi toujours fraîches et souvent froides. La nébulosité n'égale jamais zéro; les chiffres les moins élevés ont été relevés pendant les mois

de novembre et de mars. Alors, le ciel, embrumé le matin, se dégage de toute vapeur dès que le soleil monte à l'horizon, et les après-midi et les nuits sont en général belles. Il est difficile d'indiquer qu'elle est la direction des nuages; quant à leur rôle hygiénique, qui consiste à modifier les conditions de l'insolation à la surface de la terre, on peut dire qu'il est ici fort diminué, la quantité de calorique arrivant au sol n'étant pas suffisante, je crois, pour occasionner soit un coup de soleil, soit un coup de chaleur.

*Orages.*—Exceptionnels pendant les trois mois d'hiver, sont fréquents en avril, mai et juin. Quoique désagréables, ils n'offrent jamais les mêmes inconvénients que, en plein pays tropical, c'est-à-dire cette atmosphère lourde, énervante, pénible, en un mot caractérisée par une forte tension électrique.

*Température.*—La température moyenne de cette période annuelle a été de 18°.9. Les températures maxima (32°) et minima (3°) ont été observées: la première le 28 mai, et la deuxième le 17 janvier.

Les écarts thermométriques entre les différentes heures du jour sont assez prononcés en automne et en hiver, tandis que, pendant les mois de l'été, le thermomètre varie peu. C'est ainsi que, pendant les mois d'hiver, la température descend souvent à 5°, 7° pendant la nuit, pour remonter à 23° dans le milieu du jour; et que, durant l'été au contraire, le thermomètre se maintient entre 18° et 24° la nuit et le jour.

*Buromètre.*—On peut dire que les variations barométriques sont insignifiantes ou à peu près; elles oscillent entre 649<sup>mm.8</sup> et 634<sup>mm.3</sup>, qui indiquent les pressions maxima et minima (absolues).

*État hygrométrique.*—Faute de psychromètres, il m'a été impossible de prendre des observations concernant la tension de la vapeur d'eau atmosphérique. Mais il y a tout lieu de croire que la courbe hygrométrique, assez uniforme pendant la saison sèche, doit présenter, au début et pendant toute la saison des pluies, des irrégularités nombreuses et de notables oscillations. Un fait qui s'impose à l'observation la plus élémentaire, c'est la grande humidité du climat. Celle-ci, très accusée pendant les mois pluvieux, au point d'atteindre tous les objets (oxydation des matières métalliques, moisissure des vêtements, etc.), est encore appréciable pendant la saison sèche, à cause de l'existence de brouillards et de brumes très denses qui ne disparaissent que tardivement dans la matinée. Les brouillards se produisent plus particulièrement pendant la période suivante: de novembre à fin mars, tandis que les brumes existent en toute saison avec plus ou moins de fréquence.

*Tremblement de terre.*—À signaler, pour terminer ce rapide aperçu climato-météorologique, trois légères secousses de tremblement de terre observées aux dates ci-après: la première, le 22 janvier, dans la nuit; la deuxième, le 28 février, à 6 heures du soir; la troisième, le 14 mai, à 11 heures 38 du soir.

**RELEVÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES du 1<sup>er</sup> septembre 1898  
au 31 août 1899.**

MOIS.	TEMPÉRATURES MOYENNES.			PRESSIONS BAROMÉTRIQUES MOYENNES.		JOURS PLUVIEUX.	VENTS DOMINANTS.	NUAGES : FORMES.	NÉBULOSITÉ : DE 0 À 10.	ORAGES : NOMBRE.
	Max.	Min.	Gén.	Max.	Min.					
1898.				Mm.	Mm.					
Septembre....	25.2	19.0	22.1	643.3	640.1	20	S.	Cumulo-nimbus	5	5
Octobre.....	25.9	15.0	20.4	645.7	642.0	8	S.O.	Cirro-stratus	3	1
Novembre....	23.1	11.0	17.0	647.7	644.9	3	O.	Strato-cumulus	2	...
Décembre....	19.2	8.8	14.0	649.2	646.4	8	"	"	4	...
1899.										
Janvier.....	19.3	7.4	13.3	646.2	643.3	4	S.O.	Strato-cumulus	4	1
Février.....	20.2	7.3	13.7	646.2	642.5	4	"	Cirro-cumulus	4	2
Mars.....	25.1	12.2	18.6	644.1	640.2	4	O.	"	2	4
Avril.....	27.5	15.0	21.7	646.1	637.2	10	S.O.	Alto-cumulus	4	3
Mai.....	25.5	18.5	22.0	642.6	639.0	24	S.E., S.	Nimbus	6	9
Juin.....	24.9	19.1	22.0	640.2	636.9	28	S.E.	"	7	8
Juillet.....	23.0	18.9	20.9	641.0	638.0	31	S.E.	"	8	7
Août.....	25.0	19.0	22.0	640.0	637.0	23	S.E., S.O.	Cumulo-nimbus	6	9
	Moyenne annuelle = 18.9					167 *			42	49

\* Quantité = 1m. 598.

### III.—PATHOLOGIE.

#### EUROPÉENS.

Pendant toute cette période annuelle l'état de santé des Européens a été satisfaisant. On peut dire d'ailleurs, d'une façon générale, que le climat de Ssemao n'a pas de suites fâcheuses pour eux, lorsqu'ils ne s'écartent pas des règles de l'hygiène. Il importe cependant de prendre certaines précautions, surtout si l'on arrive ici déjà impaludé, et de se méfier des transitions brusques de température et de l'humidité, deux causes qui provoquent avec facilité des accès fébriles, des coryzas, des bronchites et de la diarrhée. Les mois d'avril et de mai constituent la seule époque désagréable et quelque peu pénible, à cause de la chaleur beaucoup plus accusée, et parce que cette période de transition facilite l'élosion de troubles gastro-intestinaux (embarras gastrique simple ou bilieux, coliques, entéro-colite avec alternatives de diarrhée ou de constipation).

#### ASIATIQUES.

Les maladies observées et traitées chez eux ont été aussi nombreuses que variées, surtout au point de vue pathologie interne ; mais, vu le défaut d'une installation médicale appropriée à la surveillance des malades, il m'a été impossible d'attacher à quelques affections toute l'importance et tout l'intérêt qu'elles auraient mérités dans d'autres conditions. Les quelques notes suivantes sont donc pour la plupart de simples considérations générales.

*Maladies des yeux.*—Ce sont elles qui occupent la première place dans la pathologie de cette ville, et il faut citer en première ligne la kérato-conjonctivite chronique, consécutive à une érosion de la cornée produite presque toujours par des épis de riz, au moment de la moisson. À ce traumatisme cornéen s'ajoute bientôt l'infection qui détermine rapidement un ulcère à hypopyon, lequel aboutit ensuite à la perte de la vision et quelquefois de l'organe. Viennent après: la blépharo-conjonctivite chronique, les conjonctivites et kératites phlycténulaire et granuleuse, relevant ordinairement soit d'un mauvais état général (lymphatisme, scrofule), soit de la saleté corporelle.

*Affections cutanées.*—Très nombreuses. Gale, psoriasis, ecthyma, impétigo, prurigo, acné, phtiriase, ulcères divers, telles sont les plus fréquentes. J'ai eu l'occasion d'observer un cas d'éléphantiasis (forme lisse et glabre) de la jambe gauche, chez un jeune homme de la ville, et deux cas de lèpre (variétés tuberculeuse et anesthésique) siègeant à la face et aux mains qui étaient plus ou moins mutilées, amputées.

*Maladies vénériennes.*—Se rencontraient plus souvent ici que dans plusieurs autres villes du Yunnan. Ce fait me paraît tenir aux causes suivantes: voisinage des États Shans et du Laos, où ces affections sont très répandues; mouvement continual de caravanes, d'où présence d'un grand nombre de muletiers; et sans doute aussi prédominance de l'élément féminin dans la population de Ssemao.

*Maladies infantiles.*—Sont aussi très communes, et parmi elles il faut citer tout particulièrement l'athrepsie et le rachitisme. Nulle part ailleurs je n'ai vu comme ici l'athrepsie présenter un tableau symptomatique aussi complet; et, chose fort pénible, tout traitement est le plus souvent inutile. Les parents viennent en effet réclamer des soins lorsque les enfants sont à la dernière période de l'affection, c'est-à-dire à la période encéphalopathique avec coma, paupières closes, atrésie pupillaire, anesthésie cutanée. J'ai noté chez ces petits malades un cas de sclérose et un cas d'algidité progressive.

Vu la fréquence des troubles gastro-intestinaux, par suite de l'insuffisance alimentaire, les affections prurigineuses de l'enfance avec éruptions papuleuses sont loin d'être rares. L'acide lactique en potion m'a toujours donné de bons résultats, non seulement contre la gastro-entérite, mais aussi contre le prurit lui-même.

*Troubles organiques relevant de l'opium.*—Les affections du tube digestif sont très communes parmi les hommes; le plus souvent elles sont dues à l'opium, dont toutes les classes de la population font ici un sérieux abus. Voici brièvement exposés les quelques faits, sur lesquels mon attention a été attirée:—

1°. *Atonie gastro-intestinale.*—Les malades ainsi atteints présentent les symptômes que voici: inappétence, sensation de sécheresse de la bouche, éructations, quelquefois douleurs à l'épigastre, dilatation stomacale très accusée, au point que certains sujets examinés me déclaraient aussitôt qu'ils avaient "une grosseur, une boule," dont ils souffraient particulièrement après les repas. Particularité assez curieuse, en pratiquant la palpation abdominale, j'ai

trouvé, chez un grand nombre de ces malades, des masses dures, arrondies, disséminées sur tout le parcours du côlon, et surtout dans la fosse iliaque gauche ; c'est-à-dire que tous ces fumeurs avaient de l'entéro-colite soit simple, soit muco-membraneuse avec constipation ou diarrhée. À côté de ces troubles particuliers à l'appareil digestif, venaient s'ajouter des troubles secondaires plus ou moins prononcés : de la céphalée, des vertiges, des palpitations, de l'amaigrissement, de l'anémie et quelquefois un véritable état cachectique.

2°. *Diarrhée chronique.*—Chez plusieurs autres fumeurs, l'abus de l'opium se traduit par de la diarrhée chronique, simple ou bilieuse, continue ou par poussées intermittentes. Le cas le plus typique se rapporte à un médecin de la ville qui était parvenu à un degré extrême d'affaiblissement, à la suite d'une sérieuse atteinte de diarrhée dysentérique.

3°. *Impuissance sexuelle et spermatorrhée.*—Voici les quatre observations recueillies à ce sujet : tous les malades qui en font l'objet m'ont déclaré être de grands fumeurs ; ils en avaient d'ailleurs le facies pâle, amaigri, avec le regard plus ou moins immobile. Le premier, un mandarin civil, me confiait qu'il était atteint d'une impuissance absolue, et que toute érection lui faisait défaut. Le deuxième, un mandarin militaire, un peu plus âgé (45 ans environ), était fort incommodé par un certain état d'érection, suivi aussitôt d'éjaculation, toutes les fois qu'il avait en sa présence une jolie femme. Le troisième, un jeune homme de Ssemao, récemment marié, était très contrarié et très affaibli par de nombreuses pertes séminales qui se produisaient avant les mictions ou au moment de la défécation. Le quatrième, un homme d'un village voisin, souffrait d'une spermatorrhée à manifestations nocturnes.

Ainsi l'opium exerce surtout son action sur le tube digestif et sur le système nerveux, et conséquemment retentit sur le fonctionnement des organes génitaux et sur l'état de santé général. On dirait que cette substance imprime à tous ceux qui s'y adonnent avec passion un habitus extérieur, *sui generis* ; elle agit sur l'organisme tout entier, qu'elle frappe d'une certaine déchéance, en ralentissant les échanges de l'économie, et en amoindrissant le jeu des principaux organes. Le grand fumeur est ainsi sous le coup d'une intoxication chronique, dont les effets dépendent des conditions suivantes : de la provenance de la substance, de son mode de préparation, de la dose journallement employée, du tempérament et de la condition sociale du fumeur.

En dehors d'une étude détaillée concernant la pathogénie et la symptomalogie des troubles organiques déterminés par l'opium, il me semble que les confrères, qui exercent dans les grands centres chinois, pourraient faire des recherches sur certaines questions non encore définitivement élucidées, par exemple : la morphine est-il le seul agent actif du plaisir éprouvé par le fumeur ? les effets produits par l'inhalation et par l'ingestion sont-ils identiques ? chez un fumeur, l'opium peut-il déterminer un empoisonnement aigu ? le poumon est-il bien atteint et pénétré par les alcaloïdes dans l'inhalation de la fumée ? combien pénètre-t-il de ces alcaloïdes et surtout de morphine par la bouche et dans les poumons du fumeur avec la fumée aspirée ?

Je signalerai, en terminant, la funeste habitude qu'ont les femmes de Ssemao d'utiliser cette substance lorsqu'elles désirent attenter à leur vie.

Les empoisonnements par l'opium sont relativement nombreux; je n'ai eu à déplorer aucun décès dans tous les cas que j'ai eu l'occasion de soigner.

*Paludisme.*—Vu l'altitude à laquelle se trouve Ssemao, on pourrait croire que la fièvre palustre y fait défaut; il n'en est rien cependant, et la chose est aisée à comprendre, si l'on tient compte des multiples conditions générales et individuelles qui favorisent l'écllosion de l'infectieux malarien, conditions toutes plus ou moins réunies dans ce pays-ci. Le paludisme règne au contraire à l'état endémique; il existe non seulement dans la plaine et dans la contrée avoisinante, mais encore dans la ville elle-même: les nombreuses observations recueillies à ce sujet, et se rapportant uniquement à des personnes sédentaires (lettres, artisans), en sont une preuve certaine. Mais les individus les plus atteints sont naturellement ceux qui font des travaux qui les mettent directement en rapport avec le sol: les laboureurs, les briquetiers, les muletiers, etc. Ceux-ci sont tout particulièrement éprouvés; en dehors du surmenage, auquel ils sont soumis, ils vont fréquemment dans les Sip Song Pannas, au Laos, en Birmanie, régions plus chaudes et plus basses, où l'infectieux palustre sévit avec intensité. Aussi tous les Chinois redoutent-ils, et avec raison, de voyager dans ces contrées, sachant par expérience que la malaria (le *tchang-tchi*) fait toujours de nombreuses victimes. Très grande en effet est la mortalité des marchands, des *mafous*, des coolies, des soldats; au cours des derniers travaux de la Commission de délimitation de la frontière sino-birmane le mandarin militaire a perdu près de la moitié de ses hommes. Il ne s'agit pas là, bien entendu, d'une prédisposition particulière à la race, mais plutôt d'un ensemble de mauvaises conditions individuelles, créant un état de réceptivité morbide vis-à-vis de l'infection palustre. Les muletiers musulmans paient un tribut beaucoup moins lourd, et cela tout simplement parce qu'ils ont quelques habitudes hygiéniques, qu'ils se nourrissent mieux, et qu'ils ne fument pas l'opium. C'est là un fait confirmatif des plus intéressants et qui a pour ainsi dire la valeur d'une réelle expérimentation.

Voici sous quelles formes se sont produites les manifestations du paludisme chez les nombreux malades observés. La fièvre a revêtu tous les types connus, depuis l'intermittente simple jusqu'à l'intermittente à long terme, et à la fièvre rémittente ordinaire. Je n'ai pas observé d'accès pernicieux franc. Quant aux cas de cachexie palustre, ils sont très communs. Cette cachexie survient rapidement après quelques accès assez graves, ou bien elle semble faire son apparition d'une façon insidieuse, sans réaction fébrile accentuée. Dans la grande majorité des cas elle était caractérisée par un œdème précoce, œdème périmalloïde, de la bouffissure du visage, et quelquefois de l'anasarque. À signaler quelques cas de cachexie sèche, avec un peu de parésie des membres inférieurs, dûe à l'hydrémie médullaire. Comme complications j'ai noté maintes fois de la splénite, de la congestion du foie, de la congestion pulmonaire, des troubles cardiaques (palpitations, souffles anémiques), des troubles nerveux divers (céphalée, vertiges, névralgies, lassitude intellectuelle), et un cas d'orchite. Plusieurs de ces cachectiques avaient en même temps de la diarrhée et de la dysenterie. À signaler comme maladie intercurrente un cas de rémittente typhoïde dont voici l'observation sommaire: il s'agit d'un coolie

des Douanes, âgé de 25 ans, originaire du Hounan ; du 10 au 15 septembre 1898, il se plaint de céphalie, d'inappétence, d'embarras gastrique, de courbature généralisée, et d'un peu de fièvre, oscillant entre 37° et 38°.6. Le 15, élévation thermométrique très marquée, 39°.2 le matin, et 40°.1 le soir ; état général peu satisfaisant avec langue sèche, saburrale, éructations, vomissements, haleine mauvaise, épigastralgie, douleur dans l'hypochondre droit et dans les deux fosses iliaques où la palpation révèle de nombreux gargouillements ; peau chaude, teinte subiectérique, selles bilieuses. Les jours suivants, sous l'influence de la quinine, donnée au moment des rémissions, la température se maintient entre 37°.5 et 39°.2, mais les phénomènes précédents persistent, et les selles prennent un caractère séro-sanguinolent. Le 20, au matin, la fièvre est tout à fait tombée, mais le malade présente un peu de délire, que j'attribue à la quinine, administrée en trop grande quantité la veille (ivresse quinique), et le soir nouvelle poussée fébrile ; température, 39°.1. Ensuite les symptômes gastro-intestinaux s'amendent un peu, et l'état général paraît meilleur ; la fièvre cependant garde toujours son caractère rémittent. En présence de cette inefficacité relative de la quinine (relative, parce que si ce médicament ne coupe pas toujours la fièvre d'une manière absolue, il agit tout de même à doses modérées, et de plus à une action névrosthénique et antifermentescible), mon intention est de soumettre le malade à la balnéation froide. Ce mode de traitement est refusé catégoriquement par l'entourage qui décide d'avoir recours au praticien chinois. C'est ainsi que ce pauvre malade est décédé le 8 octobre suivant. Je sais bien que la fièvre typhoïde est rare dans l'intérieur de la Chine ; d'autre part je n'ignore point que lorsqu'une maladie infectieuse s'adjoint au paludisme, l'œil le plus exercé ne sait pas toujours distinguer ce qui appartient à l'un ou à l'autre élément. Néanmoins je considère ce cas comme relevant d'une rémittente typhoïde ou fièvre typho-malarienne.

*Goître et Myxœdème.*—Une autre maladie endémique est le goître, dont les cas sont très nombreux parmi les habitants de Ssemao et parmi les indigènes des montagnes environnantes. C'est d'ailleurs là une affection qui doit s'étendre à tout le Yunnan, vu la nature essentiellement montagneuse de cette province. On voit en effet pas mal de goîtres sur la route entre Mongtze et ici ; et, tout récemment (mars 1899), au cours d'un petit voyage dans les États Shans, j'ai pu me rendre compte que toutes les races aborigènes rencontrées payaient un tribut plus ou moins lourd à l'endémie. C'est dans les villages situés sur les hauteurs bordant le Mékong que celle-ci m'a paru présenter sa plus grande intensité.

On connaît les relations étroites de l'endémie goîtreuse et de l'*endémie crétinique* ; aussi la ville de Ssemao offre-t-elle plusieurs spécimens de crétins typiques et qui n'ont rien à envier à ceux des Alpes, dont BAILLARGER nous a laissé une description des plus complètes.

J'ai eu l'occasion de voir un cas de myxœdème, et mon attention ayant été attirée sur ce fait, je recherche actuellement quelles peuvent être les formes frustes présentées ici par cette affection, me basant sur les effets de la médication thyroïdienne pour porter un diagnostic précis.

Les récentes recherches très intéressantes sur la physiologie et la pathologie du corps thyroïde permettent aujourd'hui d'identifier cliniquement et morphologiquement le crétinisme et le myxœdème, et de désigner sous ce dernier nom toutes les modalités pathologiques survenues à la glande thyroïde. Selon la nature de celles-ci (atrophie, absence, extirpation,

hypertrophie), l'on assiste à des manifestations cliniques différentes : le myxœdème proprement dit ou myxœdème spontané des adultes de GULL, ORD et CHARCOT ; le myxœdème infantile ou idiotie myxœdémateuse ; le myxœdème opératoire ; et le myxœdème endémique ou crétinisme ; vient enfin le goître. Ainsi, comme le dit le Dr. THIBIERGE, de Paris, "le myxœdème n'est pas une entité morbide, relevant d'une cause pathologique chimique ou microbienne, toujours identique, mais un syndrome relevant de l'absence du fonctionnement du corps thyroïde. Ce n'est pas une maladie à proprement parler, c'est l'aboutissant de malformations, de maladies, de traumatismes."

Quant au goître endémique, tout porte à croire qu'il est fonction d'une *infection* se propageant de plusieurs manières, mais surtout par la voie hydrique.

*Maladies épidémiques.*—La grippe, la variole et la peste ont fait leur apparition pendant cette période annuelle, mais n'ont pas provoqué d'épidémie proprement dite ; je n'ai observé que des cas isolés.

La grippe s'est montrée au début du mois de février et a persisté jusqu'à la fin mars ; ses allures ont été bénignes, et ses manifestations surtout pulmonaires.

D'après les renseignements qui m'ont été communiqués, la variole n'aurait pas causé de ravages sérieux depuis très longtemps. Le seul cas observé se rapporte à une jeune femme qui, bien que vaccinée le 5 mars, a succombé à la fin du même mois aux complications (phlegmasie pleuro-pulmonaire) de cette grave maladie infectieuse. Très vraisemblablement cette femme était déjà sous le coup de l'infection variolique, au moment de la vaccination, puisque je n'ai observé aucun accident chez les autres sujets vaccinés dans la même séance. J'ai su en effet qu'elle s'était rendue dans une maison où un enfant avait présenté une éruption suspecte. Après maintes hésitations, dues au préjugé et à l'ignorance, certains négociants sont venus eux-mêmes me demander de vouloir bien vacciner leurs enfants. Ce bon mouvement n'a été que partial, puisque je n'ai pu pratiquer que 16 vaccinations, sur lesquelles j'ai eu 13 succès.

Quant à la peste, au dire des habitants, elle n'a pas eu lieu depuis l'époque de la rébellion musulmane, c'est-à-dire depuis une trentaine d'années. Mais cela ne signifie point qu'aucun cas ne se soit produit. Les deux observations suivantes en sont une preuve manifeste, puisque sans la présence d'un médecin, ces deux cas auraient sans doute passé inaperçus. Le 16 septembre 1898, je recevais deux soldats faisant partie de l'escorte d'un petit mandarin militaire, venant de Tchen-pien-ting, et se rendant à Yunnan-sen. Ces deux soldats présentaient un tel état de fatigue qu'ils étaient transportés par des camarades, et qu'ils n'ont pu continuer leur route.

Facies très altéré, peau du corps très chaude, transpiration abondante, langue sèche et fuligineuse, céphalée violente, douleurs diverses (épigastralgie, rachialgie), bubon volumineux dans la région axillaire droite, et excessivement douloureux à la moindre pression ; température, 39°.8. Tels sont les symptômes constatés chez le premier malade qui est mort le surlendemain matin.

Le deuxième sujet, originaire du Ssetchüen, présentait un plus grand anéantissement des forces physiques et intellectuelles, son facies était plus altéré, et les douleurs généralisées plus

vives—teint terreux, peau moite, transpiration abondante; température, 39°.5. J'ai pu suivre ce malade pendant toutes les phases de la maladie, et le soumettre à une médication symptomatique (toniques, stimulants, antithermiques et injections sous-cutanées de sérum artificiel), n'ayant point reçu de sérum anti-pesteux. À la date du 20 septembre je constatais l'apparition d'un bubon inguinal gauche avec température 39°.2; dès le lendemain la fièvre disparaissait, et le malade, quoique très abattu, jouissait d'une euphorie manifeste. Le 27, inflammation ganglionnaire de la région axillaire droite, sous forme d'un gros ganglion induré, roulant sous le doigt. Le 29, incision du bubon inguinal, et évacuation d'une grande quantité de pus. Lavages antiseptiques dans la poche et pansement humide pendant les jours suivants. Enfin, après une série d'incidents divers, ce soldat était tout à fait guéri à la date du 15 octobre.

Ces deux malades n'ont pu subir la contagion qu'à leur passage à Long-tang, chef-lieu Thaï, où la peste a fait cette année-ci plusieurs victimes.

Le seul cas intéressant, au point de vue *pathologie externe*, est le suivant: une plaie par instrument tranchant, faite par le blessé lui-même dans une tentative de suicide, plaie produite par un petit couperet, à direction légèrement oblique de haut en bas et de gauche à droite, occupant toute la région antérieure du cou. L'instrument, après avoir divisé les parties superficielles, s'était engagé au-dessous de l'os hyoïde, entre lui et le cartilage thyroïde; toutes les attaches musculaires et ligamentaires, unissant le larynx à l'os de la langue, se trouvaient ainsi coupées.

Appelé 10 heures après l'accident, je trouvais le malade dans un sérieux état de dépression, par suite de l'abondante hémorragie qui s'était produite. En redressant la tête du blessé, l'écartement des lèvres de la plaie devenait énorme, et à travers l'ouverture, on apercevait l'épiglotte, dont un fragment avait été détaché, et la face postérieure du pharynx. Mon premier soin fut de sectionner ce fragment épiglottique qui aurait pu provoquer l'asphyxie, et de faire un lavage antiseptique des parties lésées. Les avis étant très partagés touchant la réunion par suture des plaies de cette nature, vu la fréquence des complications possibles: œdème de la glotte, suffusions sanguines sous-muqueuses, infection locale par les aliments, la salive, et par l'expectoration bronchique, j'étais plutôt embarrassé. Je me décidais néanmoins à faire une réunion immédiate, mais les points de sutures ne tardèrent pas à céder, par suite de l'infiltration œdémateuse des téguments. Force fut donc de recommander au blessé la position inclinée de la tête, afin de favoriser la cicatrisation naturelle. Au bout d'un mois de traitement, la plaie était en bonne voie de guérison, lorsque le malade a succombé à une pneumonie infectieuse.

Je n'ai eu l'occasion d'intervenir que dans un seul *accouchement*: il s'agissait d'un cas de dystocie des parties molles (insuffisance de la contraction utérine et insuffisance de l'effort par éventration considérable) chez une multipare qui était en travail depuis trois jours. À mon arrivée auprès de la parturiente, je constatais que la tête du fœtus avait été broyée par les *matrones* présentes. N'ayant aucun forceps à ma disposition, j'ai mis fin à cette situation en suppléant tout simplement à la brèche abdominale, c'est-à-dire en appliquant à plat les deux mains au niveau de l'éventration: l'effort en devint aussitôt plus efficace, et deux heures après l'accouchement était terminé.

## STATISTIQUE MÉDICALE POUR TOUTE L'ANNÉE.

(Effectif: Européens, 5 ; personnel, 31 ; Asiatiques divers, —.)

MALADIES.	Européens.	Personnel Consultant français et Douanes.	Asiatiques divers.	MALADIES.	Européens.	Personnel Consultant français et Douanes.	Asiatiques divers.
<b>A.—PATHOLOGIE INTERNE.</b>							
Fièvre palustre simple .....	2	12	50	B.—PATHOLOGIE EXTERNE—cont.			
" rémitente .....	...	...	5	Ulcères divers .....	...		7
Anémie paludéenne .....	...	2	9	Adénites .....	...		4
Cachexie .....	...	1	7	Sarcome du cou .....	...		1
Fièvre typho-malarienne .....	...	1 (décès)	...	" testiculaire .....	...		1
Congestion du foie .....	1	...	4	Lipome du cou .....	...		1
Splénite .....	1	...	11	Ostéo-arthrite tuberculeuse .....	...		2
Ictère catarrhal .....	...	...	2	Abcès de la marge de l'anus .....	...		1
Stomatite .....	...	...	2	Hémorragoïdes externes .....	...		2
Embarras gastrique .....	2	2	3	Hernie inguino-scratole .....	...		2
Dyspepsie .....	1	3	23	Rétention et incontinence urine .....	...		3
Dilatation stomacale .....	1	...	4	Urétrorrhagie .....	...		1
Entérite .....	2	...	5	Affections dentaires : carie, etc. ....	...	2	5
Entéro-colite muco-membran-euse .....	...	1	1	Goutre .....	...		6
Constipation chronique .....	...	1	6	Bec de lièvre .....	...		1
Diarrhée dysentérique .....	...	2	5	C.—AFFECTIONS DES YEUX.			
Pharyngo-laryngites .....	...	...	4	Blépharo-conjonctivites .....	...		2
Bronchites .....	...	1	22	Dacyro-cystite .....	...		2
Broncho-pneumonie .....	...	2	2	Conjonctivites simples .....	...		17
Congestion pulmonaire .....	...	1	3	Kérato-conjonctivite granuleuse .....	...		15
Pleurésie .....	...	...	2	Kératite phlycténulaire .....	...		5
Emphysème .....	...	1	1	" à hypopyon .....	...		6
Tuberculose pulmonaire .....	...	1	2	Cataracte .....	...		3
Palpitations cardiaques .....	...	...	4	Choroido-rétinite (ophtalmie purulente) .....	...		1
Cardiopathies .....	...	1	4	Glaucome chronique .....	...		2
Néphrites .....	1	...	3	Ptérygion .....	...		2
Albuminurie .....	...	...	2	Entropion .....	...		1
Névralgies .....	1	2	7	D.—AFFECTIONS CUTANÉES ET VÉNÉRIENNES.			
Épilepsie .....	...	1	1	Gale .....	...	1	19
Chorée de Sydenham .....	...	...	1	Herpès circiné .....	...		2
Impuissance sexuelle .....	...	2	2	Ecthyma .....	...		3
Spermatorrhée .....	...	...	3	Eczéma .....	...		1
Rhumatismes .....	...	...	2	Impétigo .....	...		5
Myxœdème .....	...	...	3	Prurigo .....	...		3
Cachexie infantile .....	...	...	2	Aené .....	...		1
Athrepsie .....	...	...	5	Lèpre .....	...		2
Lumbago .....	...	...	3	Blennorrhagie .....	1	2	3
<i>Maladies épidémiques.</i>							
Grippe .....	...	4	26	Chancres .....	...	1	2
Variole .....	...	...	1 (décès)	Bubous suppurés .....	...	1	2
Peste .....	...	...	2 (1 décès)	Syphilis secondaire .....	...	1	1
<b>B.—PATHOLOGIE EXTERNE.</b>							
Plaies contuses .....	...	5	13	Orchite blennorrhagique .....	...	1	2
" par instrument tranchant .....	...	...	6	Cystites .....	...		
" coup de feu .....	...	...	3*	E.—DIVERS.			
Fracture du fémur .....	...	...	1	Accidents de la grossesse .....	...		1
Brûlures .....	...	...	2	Accouchement .....	...		1
Abcès simples .....	...	1	9	Empoisonnement par l'opium .....	...		12
Phlegmone .....	...	...	4	Intoxication acide phénique .....	1	...	
				Erythème médicamenteux .....	...		1
				Otites .....	...		2

\* Une de la main gauche, une de la cuisse droite, une de la cuisse gauche.

## IV.—HYGIÈNE: SALUBRITÉ.

Au point de vue hygiénique, Ssemao ne diffère pas des autres cités chinoises, c'est-à-dire qu'elle laisse beaucoup à désirer. Les habitants ne connaissent pas le tout à l'égout, mais ils pratiquent largement le tout à la rue. Comme il n'y a ni latrines publiques, ni latrines privées, c'est évidemment la rue qui en tient lieu, et ces matières, ainsi mélangées à tous les autres détritus, donnent lieu à des fermentations malsaines. Certaines petites places, certains carrefours, surtout aux abords du marché ou des rues les plus mouvementées, sont totalement encombrés par toutes sortes d'immondices. Il existe bien un système d'égouts, mais, comme ils ne sont lavés que par les pluies, ils ne présentent de l'utilité que lorsque celles-ci sont très abondantes. En dehors de cette période, vu leur mode de construction très défectueux, ils constituent plutôt des points toujours infectés par toutes les ordures qui y sont jetées et facilement retenues.

Quelles mesures à opposer à cet état de choses? Aucune; il serait même puéril de donner des indications à ce sujet, parce que l'indifférence des autorités chinoises et l'incurie de la population sont telles que les animaux seuls (porcs, corbeaux et chiens) seront toujours chargés du service de la voirie.

Il importe donc que les Européens s'installent en dehors de la ville, afin de se trouver dans les meilleures conditions hygiéniques possibles. Les installations actuelles laissent on ne peut plus à désirer; le Consulat français se trouve mieux partagé que l'Administration des Douanes: éloigné de tout groupe important d'habitations, son emplacement est satisfaisant, mais les bâtiments manquent tout à fait de confortable. Le même reproche doit être adressé à ceux des Douanes qui présentent, en outre le gros inconvénient d'être fort mal situés, englobés qu'ils sont entre des maisons chinoises, et trop rapprochés de la place du marché.

Je n'insisterai pas à ce sujet, puisque des terrains ont été achetés tout récemment pour l'érection de constructions neuves; en qualité de médecin, j'émetts le vœu que celles-ci soient exécutées le plus tôt possible, et je me permets de donner à leur sujet les indications suivantes: le terrain choisi prête quelque peu le flanc à la critique, n'étant pas assez élevé au-dessus des terres basses environnantes; il devra donc être drainé avec le plus grand soin, et tous les Européens devront habiter la partie culminante. Quel que soit le mode de constructions adoptées (les bâtiments actuels des Douanes de Mongtze pourraient heureusement être pris comme modèles), il importera que les habitations soient elles-mêmes très élevées au-dessus du sol à cause de la grande humidité tellurique et de la nature du sous-sol (argileux). Quant à l'orientation, basée en général sur la meilleure ventilation possible, elle doit être ici est-ouest. D'autre part, pour l'assainissement du sol, on retirerait, je crois, de sérieux avantages de planter dès le début les essences suivantes: l'eucalyptus, le pin, le bambou, le ricin et la menthe. Tout le monde connaît les propriétés asséchantes et le croît rapide de ces plantations, sans compter que la menthe, l'eucalyptus et le ricin faciliteront l'éloignement et la destruction des moustiques qui sont assez nombreux et fort désagréables pendant la plus grande partie de l'année.

D'aucuns ont proclamé que Ssemao était une ville salubre, parce que la peste n'y existait point. Quelle opinion erronée! Oui, cette grave maladie n'existe pas à l'état épidémique,

mais des cas isolés doivent se produire plus souvent qu'on ne croit. D'ailleurs, n'y a-t-il pas à proximité d'ici (trois jours de marche) le chef-lieu "thaï" de Long-tang qui est un foyer infectieux des plus sérieux ?

La question des eaux doit être aussi prise en sérieuse considération. Bien qu'il ne m'ait pas été donné d'en faire l'analyse, je ne crois pas qu'il soit téméraire de déclarer qu'elles sont toutes plus ou moins polluées. On se sert en général soit de l'eau de puits, soit de l'eau de sources : la première est assurément souillée par un grand nombre d'infiltrations, les puits étant creusés au voisinage des maisons (cas pour la Douane). Quant à l'eau des différentes sources, situées dans les faubourgs, elle est sans contredit la moins suspecte, ce qui ne veut point dire que ce soit de l'eau potable : d'une limpidité très relative, surtout pendant la saison des pluies, elle possède une légère odeur désagréable, un goût détestable ; présente toujours un dépôt plus ou moins appréciable ; n'est pas exempte de matières organiques, et est dure, parce qu'elle contient très vraisemblablement une grande proportion de sels minéraux—tels sont les caractères de cette eau. Inutile d'ajouter qu'un filtre sérieux est donc tout à fait indispensable, filtre dont les bougies seront lavées avec soin tous les mois et passées à l'acide chlorhydrique ou au permanganate de potasse.

*Ressources alimentaires.*—Je crois utile, en terminant, de donner quelques indications brèves relatives aux ressources alimentaires offerts par le pays ; ces indications pourront servir aux Européens appelés en service en cette ville.

On trouve avec beaucoup de facilité des poulets, des chapous, des œufs, des pigeons et des canards. La viaude de porc est assez bonne ; celle de mouton est exceptionnelle ; on lui substitue celle de chèvre (mouton noir des Chinois). Quant à la viande de bœuf, elle ne constitue pas une ressource aussi précieuse que pourraient le désirer les Européens : la vente n'en est point régulière, et de plus elle est de qualité bien inférieure.

Le lait, qui rendrait de grands services dans un pays aussi éloigné que celui-ci, fait pour ainsi dire défaut ; le seul moyen de s'en procurer est d'acheter une vache laitière dans les villages voisins (prix de 8 à 12 piastres).

Les habitants pêchent bien dans la petite rivière locale une espèce de poisson, mais il importe de le proscrire de l'alimentation, parce que c'est un véritable poisson de vase, très petit, et plein d'arêtes.

Il y a des légumes toute l'année ; ce sont des salades, des choux, des fèves, des navets, des haricots, des pois, des carottes, des tomates, des aubergines, des épinards, du céleri, de l'igname, des patates, des radis, des oignons et des concombres. Tous ces légumes laissent beaucoup à désirer à cause des procédés de cultures routiniers employés par les Chinois. Il est donc de l'intérêt des Européens, destinés à faire un séjour assez prolongé ici, d'apporter avec eux des graines des principales plantes potagères d'importation. Avec quelques soins, je suis persuadé que l'on aurait bien vite de magnifiques jardins potagers.

La pomme de terre n'est point cultivée à Ssemao, mais on la trouve assez souvent sur la marché ; elle vient des autres parties du Yunnan.

Les fruits sont en assez grand nombre, et suivant la saison, l'on peut acheter: des pêches, des poires, des prunes, des grenades, des goyaves, des bananes, des ananas, des mangues, des oranges, des citrons, des coings, des lêtchys, des mûres, du raisin (très rare). Tous ces fruits n'arrivent jamais à une maturité parfaite, et leur saveur est fort désagréable; la seule façon de les utiliser est de transformer la plupart d'entre eux en compotes ou en confitures.

Deux autres articles importants et qui ne font jamais défaut sont: la farine et le sucre; celui-ci est grossier (cassonade); la farine manque de finesse, il est vrai, mais entre les mains d'un cuisinier exercé, elle peut fournir un pain convenable.

La région est loin d'être très giboyeuse; il est possible néanmoins de se procurer assez souvent: des tourterelles, des perdrix, des coqs sauvages, des faisans argentés, des lièvres, des bécassines et du cerf.

Comme on le voit, ces ressources alimentaires, quoique non abondantes et peu variées, présentent cependant quelque importance, puisqu'elles peuvent vous dispenser la plupart du temps de l'usage des conserves.

---

## II.—SPECIAL SERIES.

No. 1.—NATIVE OPIUM.....	Published	1864.
2.—MEDICAL REPORTS: 58th Issue (First Issue, 1871) .....	„	1900.
„ 3.—SILK.....	„	1881.
„ 4.—OPIUM .....	„	1881.
„ 5.—NOTICES TO MARINERS: Eighteenth Issue (First Issue, 1883)	„	1900.
„ 6.—CHINESE MUSIC .....	„	1884.
„ 7.—INSTRUCTIONS FOR MAKING METEOROLOGICAL OBSERVA- TIONS, AND THE LAW OF STORMS IN THE EASTERN SEAS	„	1887.
„ 8.—MEDICINES, ETC., EXPORTED FROM HANKOW AND THE OTHER YANGTZE PORTS, WITH TARIFF OF APPROXIMATE VALUES	„	1888.
„ 9.—NATIVE OPIUM, 1887 .....	„	1888.
„ 10.—OPIUM: CRUDE AND PREPARED.....	„	1888.
„ 11.—TEA, 1888.....	„	1889.
„ 12.—SILK: STATISTICS, 1879–88.....	„	1889.
„ 13.—OPIUM: HISTORICAL NOTE; OR THE POPPY IN CHINA ...	„	1889.
„ 14.—OPIUM TRADE: MARCH QUARTER, 1889.. .....	„	1889.
„ 15.—WOOSUNG BAR: DREDGING OPERATIONS.....	„	1890.
„ 16.—CHINESE JUTE.....	„	1891.
„ 17.—ICHANG TO CHUNGKING, 1890 .....	„	1892.
„ 18.—CHINESE LIFE-BOATS, ETC. ....	„	1893.
„ 19.—REPORT ON SOUND TRIALS OF SIRENS.....	„	1895.
„ 20.—CHUNGKING: BUSINESS QUARTER AND MOORING GROUNDS, 1896 .....	„	1896.
„ 21.—CHINA'S DEFECTIVE CURRENCY: MR. WOODRUFF'S REME- DIAL SUGGESTIONS .....	„	1897.
„ 22.—RAILWAYS AND INLAND TAXATION: MR. BREDON'S MEMORANDA CONCERNING .....	„	1897.
„ 23.—OUTWARD TRANSIT PASS PROCEDURE AT CANTON: PROVISIONAL RULES.....	„	1897.
„ 24.—INTERNATIONAL MARINE CONFERENCE, WASHINGTON, 1889	„	1898.